N° 39 mensuel – Mars 88 / 30 F

SOFT & MICRO

LE PREMIER MAGAZINE DES APPLICATIONS ET DU LOGICIEL

ESSAIS LOGICIELS :

- TURBO PASCAL 4.0
- PREMIER CHOIX
- FILING ASSISTANT
- TWIST ET CALCOMAT 2 SUR ATARI ST
- MACE UTILITIES
- PC CARTOON

5e PC FORUM

LE PANORAMA COMPLET DES NOUVEAUTES

GROS PLAN :

L'ENVIRONNEMENT dBASE

dBASE 4

EN AVANT PREMIERE

LES MUST DE 1987

SOFT & MICRO

3e ANNEE

LES 50 MEILLEURS MATERIELS ET LOGICIELS

Édité par EXAPUBLICATIONS

M 2713 - 39 - 30,00 F

3792713030005 00390

Belgique 256 FB - Canada 7,75 $ - Espagne 1150 Pts - Italie 7500 L - Suisse 9,00 FS - Tunisie 4,540 DT

CE QU'IL VOUS APPORTERA D'ESSENTIEL

Une interface programmable à volonté pour votre liberté

SPRINT va tout révolutionner sauf vos habitudes car il est le premier traitement de texte équipé d'une interface caméléon programmable à volonté. SPRINT a été conçu pour travailler en standard avec les environnement des principaux programmes sur le marché : ceux de Word® (Microsoft), Wordstar® (Micropro), Wordperfect® (Wordperfect) et Talor® (Textor).

Une sauvegarde automatique réglable pour votre sécurité

Avec SPRINT, plus de fichiers perdus et de textes envolés, un système de sauvegarde automatique vous apporte désormais la sécurité absolue.

La vitesse pour votre efficacité

SPRINT est par rapport à ses concurrents entre deux et dix-huit fois plus rapide.

L'orthographe sans faute en plusieurs langues pour votre tranquillité

SPRINT vous propose en standard un dictionnaire français de plus de 300.000 mots, qui est reconnu pour être l'un des meilleurs. Vous pouvez également ajouter des dictionnaires étrangers : anglais, américain, espagnol, allemand*, italien*, hollandais*.*

La superpuissance pour votre productivité

La puissance de SPRINT est telle qu'il peut être à la fois le traitement de texte idéal de la secrétaire qu'un parfait outil de traitement de texte pour les photocomposeurs.

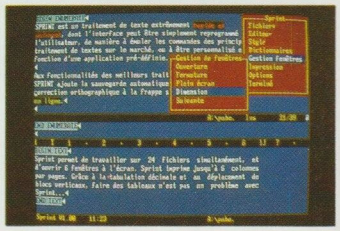
La plus grande simplicité d'utilisation... pour vous simplifier la vie

SPRINT est basé sur des menus déroulants faciles à utiliser. Vous ne pourrez pas vous tromper. Borland y a inclus une aide en ligne pour encore plus de facilité.

SPRINT, L'UNIVERS DU TRAITEMENT DE TEXTE

Configuration minimale

Disponible en 5'1/4 et 3'1/2.
Sur PS et compatibles PC, XT/AT, PC-DOS ou MS-DOS version 2.0 ou supérieure.
2 lecteurs de disquettes (disque dur conseillé).
256 K (384 K conseillé).
Ecrans : MONO, CGA, HERCULES ou EGA.



Sprint vous permet de travailler avec plusieurs documents en même temps.

CE QU'IL VOUS APPORTERA D'ESSENTIEL

Des graphiques professionnels pour visualiser vos données

QUATTRO dispose en standard de onze types de graphiques : histogrammes, courbes, graphiques à secteurs (éclatés ou non), XY et aires, graphiques combinés, etc. Chaque graphique peut s'imprimer directement à partir de la feuille de calcul sur une imprimante, un traceur ou une photocomposeuse (interface Post-script supportée).

Vraiment plus rapide

QUATTRO est beaucoup plus rapide que les autres tableurs car il a la capacité de calculer et de traiter spécifiquement les cellules dont on a modifié les paramètres sans pour cela recalculer l'ensemble de la feuille, c'est ce qu'on appelle le calcul intelligent.

Les macrocommandes démystifiées

L'utilisation de macrocommandes devient enfin facile. Contrairement à certains standards, QUATTRO permet d'enregistrer automatiquement, si vous le désirez, vos séquences de travail. Avec QUATTRO, le nombre de macrocommandes n'est limité que par la taille mémoire de votre ordinateur.
Encore mieux, un environnement de déboguage facilite l'identification et la correction des erreurs.

Totalement compatible avec Lotus 1.2.3.®

QUATTRO lit et écrit directement les fichiers sous forme : WKS, WK1, WKE (LOTUS 1.2.3.®, Symphony®), RXD (Reflex), PFS, DBF (dBase), DB (Paradox) ainsi que les fichiers DIF (visicalc...) ASCII (texte).*
Cette possibilité contribue à rendre QUATTRO immédiatement opérationnel.

Le tableur de la souplesse et de la sécurité

QUATTRO ne requiert aucune procédure préalable complexe d'installation. Il sait identifier automatiquement de quel ordinateur et de quel écran vous vous servez. Ses menus déroulants, ses aides en ligne, son interface utilisateur, sa sauvegarde automatique (TRANSCRIPT) en font le tableur le plus sûr et le plus souple du marché. En outre, contrairement à certains "standards", QUATTRO n'empêche pas la copie de sauvegarde.

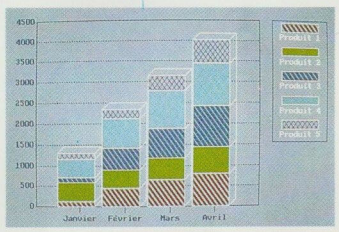
QUATTRO, un tableur d'avenir

QUATTRO sera bientôt proposé en version 386 et OS/2

QUATTRO OFFRE DÈS AUJOURD'HUI PUISSANCE ET SOUPLESSE POUR VOS CALCULS

Configuration minimale

Sur PS et compatibles PC, XT/AT et tous compatibles 100 %. PC-DOS (MS-DOS) 2.11 ou supérieur. 384 Ko, 2 lecteurs (disque dur conseillé).*



Quattro : des graphiques instantanés.

CE QU'IL VOUS APPORTERA D'ESSENTIEL

Vous allez y voir 5 fois plus clair dans vos fichiers

Grâce à ses menus déroulants, ses 5 vues, ses capacités d'édition, REFLEX exécute aisément vos travaux quel qu'en soit le niveau de complexité.

LES 5 VUES DE REFLEX

La vue fiche : *Pour construire rapidement vos fichiers et les consulter fiche par fiche, c'est la vue la plus familière pour les utilisateurs de SGBD.*

La vue graphique : *Pour la représentation graphique immédiate et interactive de vos données. Elle peut coexister à l'écran avec d'autres vues.*

La vue état : *Elle génère des états enfin simples. Elle justifie à elle seule l'achat de REFLEX. Elle peut générer des rapports à partir de données provenant de REFLEX, Lotus®, Quattro®, dBase® et Paradox®.*

La vue liste : *Comme dans un tableur, la vue liste présente sous forme de lignes le contenu d'un fichier : idéale pour entrer et organiser vos données.*

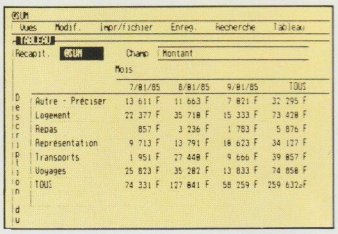
La vue tableau : *Incroyable outil d'analyse, elle combine le calcul sur les données et le croisement de critères pour répondre à des questions du type : "montrez-moi le CA des ventes par produit et par région".*

REFLEX est fourni avec 20 applications toutes réalisées.

Simplifiez-vous la vie. Que ce soit dans le domaine de l'administration, la comptabilité, la gestion financière, le marketing et les ventes, la production ou l'exploitation, ne réinventez pas des applications qui ont déjà fait leur preuve. REFLEX WORKSHOP vous propose 20 applications déjà formulées qui vous permettront de gagner un temps précieux.

Configuration minimale

Sur PS et compatibles PC, XT/AT avec carte graphique (CGA, EGA, HERCULES)
PC-DOS (ou MS-DOS), version 2.0 et suivantes.
384 Ko, un lecteur de disquettes.



Reflex : la vue tableau synthétise toutes vos informations.

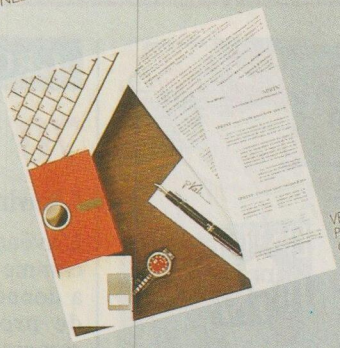
SIDEKICK PLUS* LE MANAGER DE BUREAU

Il est facile aujourd'hui de travailler efficace ; mais il est plus difficile de travailler intelligent. Pour cela, il vous faut acquérir de nombreux logiciels, SideKick Plus vous offre pour un prix réduit : 1.995 F H.T. ce que vous auriez pour plus de 10.000 F ailleurs. 60 Ko de mémoire vous suffisent pour le faire fonctionner et vous aurez disponible en permanence avec une seule touche : un carnet d'adresses, un processeur d'idées, un DOS Manager, 4 types de calculatrices, une fonction couper/coller, un gestionnaire de temps avec recherche automatique de plage horaire, un calepin et enfin une table ASCII. SideKick Plus supporte bien sur les cartes d'extension EMS et EEMS. SideKick Plus s'ouvrira bientôt pour devenir un générateur d'applications.

** Vérifier la disponibilité*

LES PRODUITS DE LA REUSSITE !

SPRINT
LE TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL

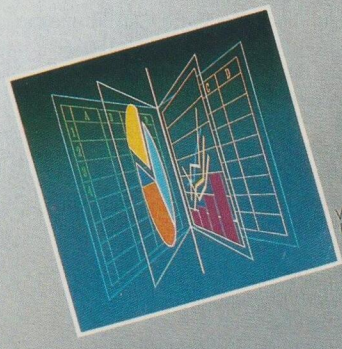


VERSION POUR COMPATIBLES PC/XT, AT, PS

BORLAND INTERNATIONAL

1 995 F HT
(2 366,07 F TTC)
Découvrez rapidement Sprint grâce à sa disquette de démonstration (22 F en chèque ou un carnet de timbres)

QUATTRO
LE TABLEUR PROFESSIONNEL



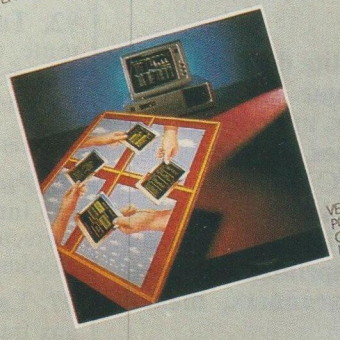
VERSION POUR COMPATIBLES PC/XT, AT, PS

BORLAND INTERNATIONAL

1 995 F HT
(2 366,07 F TTC)
Découvrez rapidement Quattro grâce à sa disquette de démonstration (44 F en chèque ou 2 carnets de timbres)

COMPATIBLE 1.2.3.®

REFLEX & WORKSHOP
LE GESTIONNAIRE DE FICHIERS ET SES APPLICATIONS

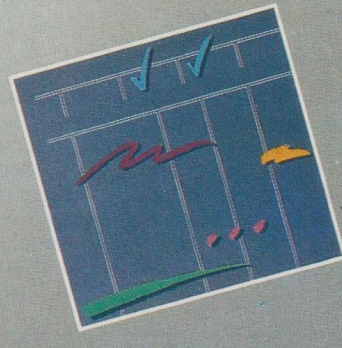


VERSION POUR COMPATIBLES PC/XT, AT, PS

BORLAND INTERNATIONAL

1 995 F HT
(2 366,07 F TTC)
Découvrez rapidement Reflex grâce à sa disquette de démonstration (22 F en chèque ou un carnet de timbres)

PARADOX 2.0
LE SYSTEME UNIVERSEL DE GESTION DE BASES DE DONNÉES



VERSION POUR COMPATIBLES PC/XT, AT, PS

BORLAND INTERNATIONAL

7 900 F HT
(9 369,40 F TTC)
version un utilisateur
Découvrez rapidement Paradox grâce à sa disquette de démonstration (44 F en chèque ou 2 carnets de timbres)

OUI, *envoyez-moi rapidement* S&M 39

☐ *une disquette DEMO. Je joins 22 F ou 44 F (selon le produit) en chèque ou en timbres.*
☐ *une documentation complète sur :*

SPRINT ☐ *QUATTRO* ☐ *REFLEX* ☐ *PARADOX* ☐ *SIDEKICK PLUS* ☐

Nom, prénom ..... *Profession* .....
Société .....
Adresse .....
Code postal ..... *Ville* ..... *Pays* .....
Tél. ..... *Ordinateur* .....

BORLAND INTERNATIONAL

Pour recevoir cette documentation, adressez votre bon rempli à :
Borland International : 65, rue de La Garenne
92318 Sèvres Cedex France
ou téléphonez au (33) (1) 45.07.15.11
Télex 632 162 F – Minitel 3614 code Borland

BEAC

Pour plus d'informations, cerlez 101 & service lecteur télématique

SOMMAIRE

Soft & Micro est édité par

EXA PUBLICATIONS

Président-Directeur Général
Directeur de la publication :
Alain Tailliar

Directeurs de la rédaction :
Dave Habert, Jean-Michel Durand, Alain Tailliar

Rédacteurs en chef :
Emmanuel Alexandre, Eric Montagne

Conseiller de la rédaction en chef :
Jean-Baptiste Comiti

Conseiller scientifique :
Michel Bujardet

Secrétaires de rédaction :
Ramon Alcaya, Chantal Durand

Directeur artistique :
Alain Beaudoin

Maquettiste :
Christian Guillon

Chef de fabrication :
Daniel Nardon

Agent technique de fabrication :
Gérard Blackburn

Secrétariat : Dominique Houdin

Directeur de la publicité :
Jacky Lachkar

Chefs de publicité :
Philippe Daniloff, Edouard Coquerelle

Assistante de publicité : Christine Gaugry

Gestion commerciale : Pascal Salbreux

Directeur du marketing :
Patrick André

Directeur commercial :
Didier Macia

Directeur financier :
Nancel de Laforcade

Directeur administratif :
Arnault du Closel

Ont collaboré à ce numéro :
J.-P. Antonio, P. Baron, C. Bernard, Y. Gauthier, A. Garcia, G.H. Groult, B. Jacovella, J.-P. Lalevée, F. Lorenzini, M. Mackiewicz, D. Mery, A. de la Pommeraye, D. Poppini, D. Ranglaret, D. Riera, E. Ronald, J. Roure, M. Rousseau, J.P. Souvèle, X. de la Tullaye, Virga.

Rédaction et Publicité :
10, rue Fresnel
75116 Paris
Tél. : 47.23.55.70
Abonnements :
B.A. *Soft & Micro*
B.P, 110, 92358
Le Plessis-Robinson
Cedex. Tél. : 46.30.54.56

OJD DIFFUSION · PUBLICITÉ 1986

SOFT & MICRO

EXAPUBLICATIONS, Société anonyme au capital de 2 524 000 F, RC Paris B 329891337. Direction, administration, rédaction, ventes, publicité, siège social : 10, rue Fresnel, 75116 Paris. Tél. : 47.23. 55.70. N° de Télex : 270.105 F.TXFRA réf. 876.

Copyright EXAPUBLICATIONS, Paris 1988. Dépôt légal : 0136

N° d'éditeur 66607 – ISSN 0755-3579

Soft & Micro décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles-ci n'engageant que leurs auteurs. « La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. »

Notre couverture :
Les Must de 1987. Une sélection des meilleurs logiciels et matériels de l'année écoulée.

MAGAZINE

27

L'actualité de la micro-informatique. Les nouveaux logiciels, matériels et périphériques présentés lors du Ve PC Forum.
Toutes les annonces par catégories de produits : PC, imprimantes, moniteurs, scanners, mémoires...

GROS PLAN

70

L'environnement dBase

L'avènement de dBase III comme standard des SGBD a donné naissance à nombre de produits concurrents, compatibles ou complémentaires, pour constituer un des premiers environnements de développement d'applications.

LOGICIELS

84

Gros plan

92. Turbo Pascal 4.0 : la toute nouvelle version du langage vedette de la firme Borland.

Essais

95. Premier choix : un nouvel intégré répondant très correctement à la plupart des besoins.

97. Layout : pour apporter aux traitements de texte une

Un salon placé sous le signe d'OS/2.

SOFT & MICRO N° 39

fonction spécifique aux logiciels de PAO : l'insertion de dessins.

100. Portefeuille boursier : une gestion de ses titres et valeurs pour mieux suivre les évolutions d'un portefeuille personnel.

102. PC Cartoon : l'animation graphique sur PC, entre la CAO et le dessin animé.

105. Filing Assistant : la gestion de données simple et conviviale selon IBM.

108. Mace Utilities : un logiciel pour pallier les erreurs accidentelles de gestion des commandes DOS : formatage, perte de fichiers.

110. DS Backup : un utilitaire pour l'archivage rapide des disques durs sur disquettes ou autres supports.

113. Twist : un switcher de tout premier ordre pour Atari ST, ou comment utiliser plusieurs programmes simultanément.

116. Multigraph II : un émulateur qui permet de transformer les écrans monochromes Hercules en écrans CGA.

119. Calcomat 2 : la nouvelle version de ce tableur sur ST en fait un concurrent du très célèbre VIP Professional.

MATERIELS

124

Gros plan

124. Macintosh II : la nouvelle arme d'Apple est une machine à mi-chemin entre le super-micro et la station

de travail. Un argument de séduction supplémentaire vis-à-vis des grands comptes.

130. Atari Méga ST : sur un marché aussi convoité que celui du micro-ordinateur professionnel, la solution Atari revêt la forme d'une machine puissante au rapport qualité/prix inégalé.

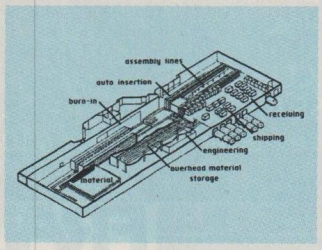
Essai

134. Hermès 810 : une imprimante à transfert thermique combinant les possibilités graphiques des matricielles et la discrétion des imprimantes à laser.

TELECHARGEMENT

167

Accédez au serveur *Soft & Micro* et téléchargez les programmes de votre choix sur votre PC ou sur votre Macintosh... Nous vous proposons ce mois-ci de découvrir les « Must » du freeware et le hit-parade des logiciels les plus téléchargés.



LES MUST DE 1987

142 UNE SELECTION DES MEILLEURS MATERIELS ET LOGICIELS

Pour la troisième année consécutive, la rédaction de *Soft & Micro* met en avant les produits qui, grâce à leur originalité, leur performance ou leur caractère particulier, ont marqué l'année écoulée. 50 logiciels et matériels mis à l'honneur par l'ensemble de la rédaction et ses collaborateurs.

■ Windows 386 ■ Lotus Hal ■ Moteur Canon SX ■ Xpress ■ WordPerfect ■ OS/2 ■ Upic Trumpcard ■ Quick C ■ Zenith Easy PC ■ Macintosh II ■ New-Wave Dataproducts SI 480 ■ Paradox ■ Compaq Deskpro 386/20 ■ Xerox Ventura ■ Atari Mega ST ■ Adobe Illustrator ■ Boeing Graph ■ Toshiba 1200 ■ Xilog ■ Scanner Sharp ■ Carte Photon ■ Moniteur ZCM ■ Modem Olitec ■ Procomm ■ Mace Utilities ■ Le concept européen de SGBD ■

1, 2, 3

178

178. Word : l'initiation au traitement de texte par la pratique de Word 3, un logiciel de haut de gamme. 4e partie : la création et l'utilisation des glossaires. Comment pallier l'absence des feuilles de style des anciennes versions.

182. La maîtrise de MS-DOS : le système d'exploitation le plus répandu sur les micro-ordinateurs PC et compatibles. 5e partie : l'utilisation d'Errorlevel et les nouvelles versions de MS-DOS.

186. Les systèmes experts : à la découverte d'une des applications sans cesse novatrices de la micro-informatique au travers du logiciel VP-expert. 1re partie : introduction aux systèmes intelligents.

FICHES PRATIQUES

191

Les cartes d'extension

191. G.Way : une passerelle de communication utilisant Transpac pour relier PC et grands systèmes.

PETITES ANNONCES

209

☐ **212.** Service télématique.
☐ **211.** Accès direct.
☐ **213.** Nos manquants.

Ce numéro comporte pour les abonnés et la distribution NMPP des départements 75, 91, 92, 93, 94, 95, 77 et 78 un encart broché 4 pages KA entre les pages 68-69. Ce numéro comporte également un encart abonnement en pages 35-36 et un encart numéros manquants pages 213-214 pour la totalité du tirage.

Mille facettes pour un tableur

Finis les tableurs refermés sur eux-mêmes. ACCESS CALC intègre toutes les facettes du travail quotidien. ACCESS CALC a plus d'une corde à son arc.

ACCESS CALC est un véritable logiciel intégré comprenant : tableur, graphiques, macro-langage, gestionnaire de fichiers, traitement de texte et accessoires de bureau.

ACCESS CALC

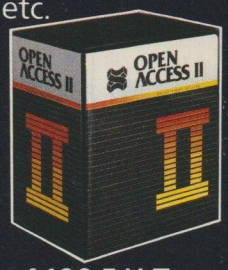
Fonction Tableur :
ACCESS CALC est le seul logiciel qui possède des fonctions statistiques et financières aussi puissantes : recherche d'objectifs, analyse de sensibilité, tri croisé avec moyenne, écart type, variance. Il permet les liaisons multi-tableaux, et possède un macro-langage.

Fonction Graphique :
ACCESS CALC interprète sous forme graphique les données des feuilles de calcul apparaissant simultanément à l'écran et rafraîchies automatiquement. Il génère et traite tous les types de graphes usuels (histogramme, camembert, 3-D, etc.).

Fonction Gestion de fichiers :
ACCESS CALC peut gérer des fichiers comportant jusqu'à 2999 enregistrements de 100 zones. Il est doté de fonctions essentielles : accès par clés multicritères, masques de saisie, opérateurs booléens, macro-langage, accès multi-fichiers (5 accessibles simultanément).

Fonction Traitement de texte :
ACCESS CALC possède un traitement de texte, utile notamment, pour enrichir les graphes à éditer, faire des mailings, etc.

Version Réseau Local :
ACCESS CALC existe aussi en version réseau local avec protection au niveau des tableaux, des fichiers, des cellules et des groupes de cellules.



ACCESS CALC est intégrable à **ACCESS BASE** tous deux modules d'**OPEN ACCESS II.**
Enfin son prix n'est pas le moindre de ses exploits : 4 100 F H.T.

SIRET 321 410 367 00056 CBK

FRAME

Siège social : 32 bis, rue Victor-Hugo, 92800 PUTEAUX. Tél. : 47.72.77.77.
Rhône-Alpes : 74, rue Maurice-Flandin, 69003 LYON. Tél. : 72.33.60.60.

Pour plus d'informations, cerlez 102 & service lecteur télématique

EDITORIAL

Le nivellement par le haut

Le paysage informatique français a longtemps fait penser à certains aspects de la géographie politique, du moins dans les motivations ultimes des acheteurs, la plupart ayant le cœur à Macintosh et le portefeuille au compatible. De fait, la cinquième édition du Forum PC (rebaptisé PC Forum afin de mieux marquer son indépendance vis-à-vis d'un géant bleu lassé de toute filiation) aura été le théâtre de bien des précédents. Pour preuve, il s'agissait de la première cohabitation hexagonale de l'actuel standard avec son néo-rival OS/2, qui apparaît maintenant à profusion sur les micro-ordinateurs compatibles des grands constructeurs.

Et par delà les annonces logicielles et matérielles, OS/2 donnait le ton de la manifestation, avant même l'échéance d'un autre rassemblement des acteurs au printemps prochain. Conséquence logique, une actualité riche et abondante dont nous rendons compte dès ce numéro.

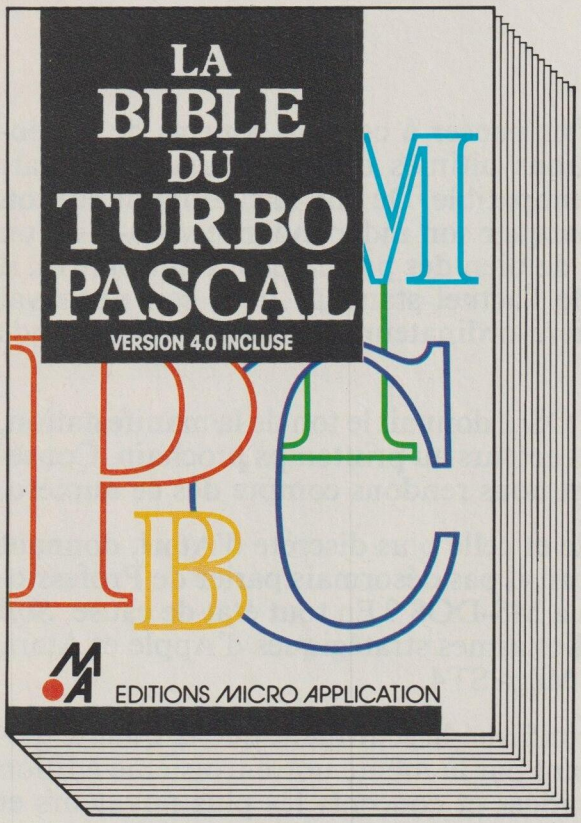
Autre constatation, la présence marquée d'Apple et celle plus discrète d'Atari, donnant bel et bien au Forum des allures... de Sicob. Ne faudrait-il pas désormais parler de Professional Computer Forum, en abandonnant toute allusion à MS-DOS ? En tout état de cause, *Soft & Micro* ne pouvait manquer de présenter les nouvelles armes stratégiques d'Apple et Atari, au travers de deux gros plans sur le Macintosh II et le Méga ST4.

Le premier salon de la rentrée 88 a également confirmé le sentiment que la qualité globale des produits s'est notablement améliorée, justifiant par là même notre troisième édition des Must, qui récompensent les matériels, logiciels, idées et concepts les plus novateurs et méritoires. Ces nominations constituent en plus des choix personnels de nos collaborateurs, de sérieux indicateurs de la santé de l'industrie informatique. A telle enseigne que les clones sont devenus des compatibles et qu'aucun standard établi n'est à l'abri d'une concurrence acharnée, comme par exemple dBase, dont nous présentons tant la nouvelle version en avant-première que l'environnement de développement né autour de ce SGBD. Effet pervers d'un tel nivellement par le haut, l'utilisateur devrait être confronté à plus de difficulté que par le passé dans ses choix d'équipement. D'une offre pléthorique pourrait découler l'indécision. Pour les mêmes raisons, la nécessité de distinguer les produits en lice par des analyses affinées et des comparatifs techniques savamment dosés s'affirme sans cesse. Face à cette offre de qualité, les attentes et exigences des lecteurs sont nouvelles. Y répondre le plus professionnellement possible n'est somme toute qu'une des préoccupations de l'ensemble de la rédaction de *Soft & Micro*.

Emmanuel Alexandre

Ve PC Forum, première confrontation de DOS et OS/2.

ENFIN DISPON



UN OUVRAGE UNIQUE

Pour la première fois réuni dans un seul ouvrage, tout ce qu'il est indispensable de connaître pour profiter au maximum du Turbo Pascal. Toutes vos questions trouveront une réponse, et vous découvrirez vite que ce livre est l'outil idéal pour développer des programmes clairs et performants. Enfin, vous profiterez des dernières évolutions du Turbo Pascal 4.0.

Principaux sujets traités :

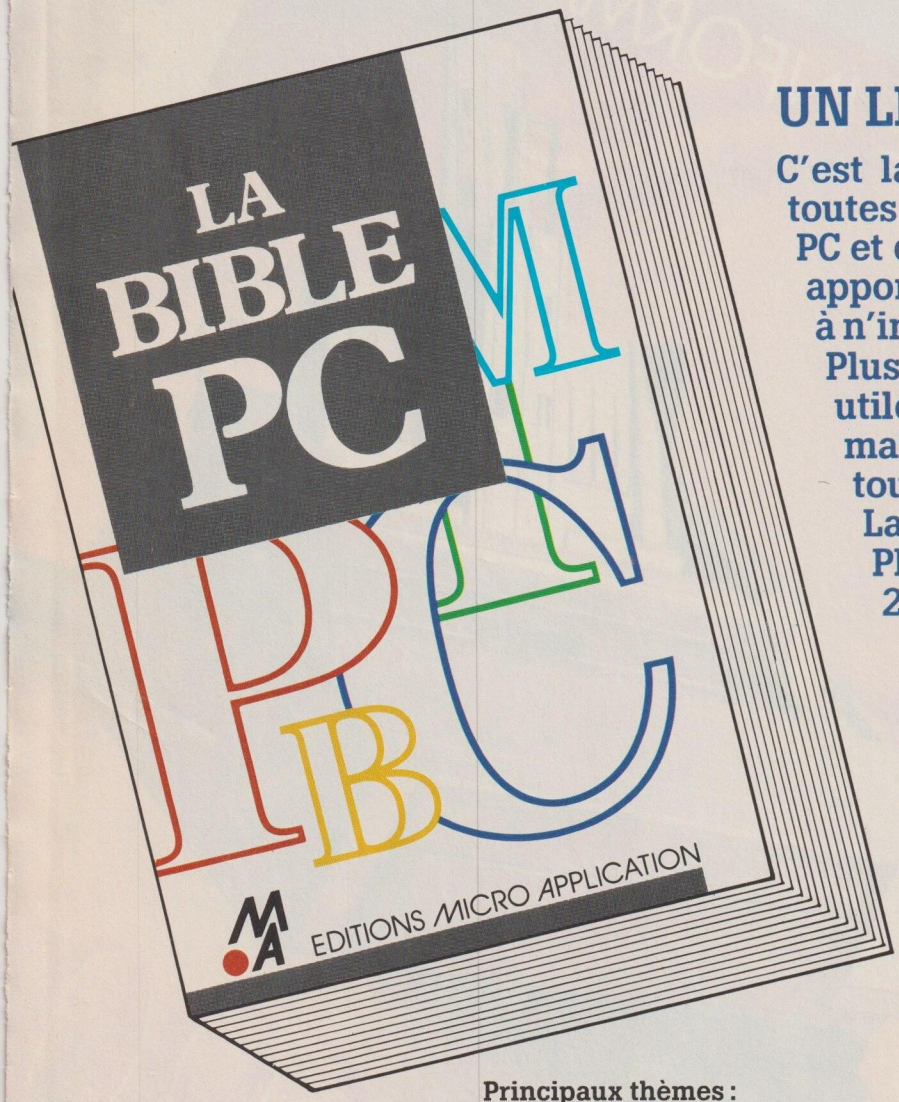
· L'éditeur.
· La programmation structurée.
· Bibliothèque de routines : tris, algorithmes de recherche...
· Les accès à MS-DOS et au BIOS en ROM avec exemples d'applications.
· Nombreux programmes source complets (gestion, utilitaires, maths...).
· Turbo Pascal et le langage machine.
· Utilisation du coprocesseur arithmétique 8087/80287.
· Outils et extensions : Turbo Extender, Turbo Debug Plus, ALICE...
· Fonctionnement interne du Turbo Pascal et les différences entre versions 3.0 et 4.0.

Réf. ML 187. 249 F. 680 p.
Le livre et les deux disquettes de programmes : réf. ML 287. 349 F

Un outil de formation puissant et performant, associant livre et disquette. Il vous permet, en exploitant pleinement la complémentarité de ces deux supports, de vous former à votre rythme et en toute efficacité.
Ce livre clair et détaillé vous conduit pas à pas des bases de la programmation binaire jusqu'aux instructions complexes du traitement de chaînes. Chaque chapitre traite d'un thème particulier et est accompagné de plusieurs fichiers de démonstration que vous pouvez étudier grâce au simulateur sur la disquette.
Celui-ci décompose toutes les étapes en vous montrant l'état des registres et en décrivant clairement ce que fait le microprocesseur.
Enfin, plus de 150 exercices vous permettent de faire le point sur les nouvelles connaissances acquises.
Le livre et la disquette : réf. : ML 609. 349 F. 400 p.

WELLDONE

IBLE : LA BIBLE PC



UN LIVRE ÉVÉNEMENT

C'est la compilation et la synthèse de toutes les informations concernant les PC et compatibles. Le seul livre vous apportant une réponse claire et précise à n'importe quelle question technique. Plus de 800 pages d'informations utiles auxquelles vous aurez désormais accès. La référence absolue de tout programmeur sur PC, XT et AT. La BIBLE PC, un livre événement. Plus de 800 pages et seulement 299 F.

Principaux thèmes :

· Hardware : registres du 8088, contrôleur DMA, timer, contrôleur de disquettes, coprocesseurs arithmétiques, mémoire...
· Types d'interruptions et comment les programmer.
· MS-DOS : structure interne du DOS, entrées/sorties, divers, gestion de la RAM sous DOS...
· BIOS : versions, définition de la configuration, gestion des disquettes, gestion des interfaces, variables...
· Cartes vidéo : monochrome IBM, couleur, Hercules, programmation et accès...
· Programmation simultanée du BIOS, du DOS et du Hardware.
· Programmation en Basic, Turbo Pascal, C et assembleur.
· Index des fonctions du BIOS, des interruptions DOS, des codes scan...

Réf. ML 510. 299 F. 800 p.
Le livre et les 2 disquettes de programmes : réf. ML 610. 499 F.

EDITIONS MICRO APPLICATION

Pour plus d'informations, cerclez 103 & service lecteur télématique

MICRO APPLICATION
13 rue Sainte-Cécile 75009 PARIS
Tél. (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*		
* recommandé : 40 F.	TOTAL	

Date : _____ Signature :

☐ Mandat ☐ Chèque ☐ Carte Bleue
chèques à l'ordre de Micro Application.

Date d'expiration : _____

Nom : _____

Adresse : _____

Ville : _____

MS

Gratuit :
☐ je désire recevoir le catalogue 88

S&M 39

Diffusion Librairies :
ÉDITIONS RADIO – Tél. : 43 29 63 70
Distribution :
Suisse : MICRO DISTRIBUTION S.A.
Genève : Tél. : (022) 41.26.70.
Belgique : EASY COMPUTING
Bruxelles : Tél. : 02-660 6390.

POUR LES TIMBRÉS

C&C Computers and Communications

DU MEILLEUR CHOIX

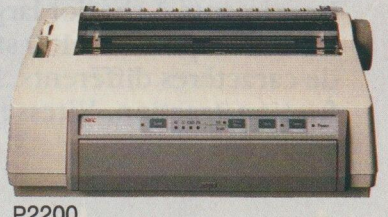
NOUVELLE IMPRIMANTE NEC P2200: LA QUALITE D'UNE MATRICIELLE 24 AIGUILLES POUR LE PRIX D'UNE 9 AIGUILLES

Si la première performance que vous demandez à une imprimante est de vous offrir le meilleur rapport Qualité – Prix, vous avez à coup sûr opté pour la NEC P2200.
Pourquoi? Douée d'une haute résolution, 360 x 360 points par pouce carré, elle est tout aussi capable de dessiner des logos complexes que de mettre en page des typographies compliquées avec une déconcertante facilité.
La P2200 sait aussi se montrer une imprimante ultra-rapide. A la vitesse de 56 caractères par seconde, elle exécute une impression "Qualité courrier" parfaite en différents formats. Pour les listings, le mode rapide atteint les 168 cps.
Excusez-nous d'insister, mais avec la NEC P2200, qu'auriez-vous de mieux en dépensant plus?
Attendiez-vous un autre discours de la part du leader mondial dans l'Informatique et les Communications?

Le prix indiqué est un prix promotionnel de lancement, généralement constaté, qui n'inclut pas l'alimentation feuille à feuille représentée dans le timbre; prix T.T.C. = 4376 F

F H.T.

-NEC-
NOUVEAU
P2200



P2200

NEC

LE MODÈLE À SUIVRE

Pour plus d'informations, cerlez 104 & service lecteur télématique

NEC DIRECT

Sur Minitel composer le 47.73.09.02.

M3C
38 Bld Galliéni
92390 Villeneuve La Garenne
Tél.: (1) 47.98.59.88.

YREL
Zone Industrielle, rue Fourny
BP 40, 78530 BUC
Tél.: (1) 39.56.81.42.

NEC Business Systems (FRANCE) · Tour Gan · Cedex 13
92082 Paris–La Défense · Tél. 49.00.07.07 · Telex 610 880

IMPRIMANTE 24 AIGUILLES AMSTRAD

La perfection change de prix!

LQ-3500 2.990F HT

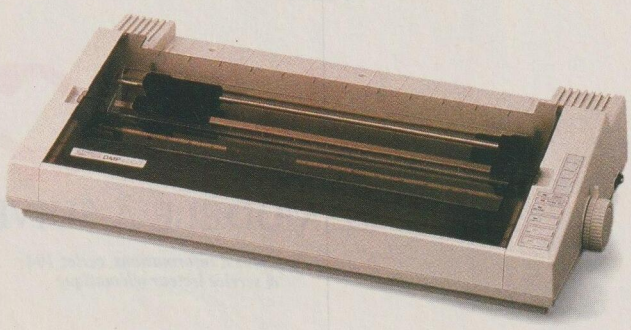
Avec cette toute nouvelle imprimante 24 aiguilles, Amstrad met la très haute qualité d'impression à la portée de tous les PC ou compatibles.
Avec la LQ-3500, vous disposez de plus de 100 types et tailles de caractères différents qu'il vous est possible de mélanger dans la même page.
Ce n'est pas tout. La LQ-3500 est aussi très rapide: 54 caractères/seconde en qualité courrier, 160 caractères/seconde en frappe normale! Et pour perdre encore moins de temps, elle est équipée d'une mémoire tampon de 7 Ko: de quoi mémoriser trois lettres et les imprimer pendant que vous écrivez la quatrième.
Et pour les réglages aucun souci: la LQ-3500 est compatible avec l'Epson LQ dont les codes sont pré-enregistrés sur tous les grands logiciels de traitement de texte du marché.

DMP-4000 2.990F HT

Imprimante à chariot large pour tous PC et compatibles. 100 styles et tailles de caractères différents. Entraînement friction/traction. Vitesse 50 cps (NLQ) à 200 cps (listing).

DMP 3160 1.930,86F HT

Imprimante économique pour tous PC et compatibles. Chargement frontal. Alimentation feuille à feuille ou continue. Vitesse 40 à 160 cps. Caractères graphiques IBM*. Codes compatibles Epson. 100 styles et tailles de caractères différents dont NLQ.



PRIX PUBLICS TTC GENERALEMENT CONSTATES : LQ 3500 : 3.546,14 F. DMP 3160 : 2.290 F. DMP 4000 : 3.546,14 F.

* IBM est une marque déposée de International Business Machines Corp.

Mendès-France, M.C.

Je désire recevoir une documentation sur les imprimantes AMSTRAD.

S&M 39

Nom _____

Adresse _____

_____

Code Postal |_|_|_|_|_| Ville _____

_____

Renvoyer ce coupon à :
Amstrad France - BP 12 - 92312 Sèvres Cédex
Ligne consommateurs : 46.26.08.83 -
Tapez 3615 - Code AMSTRAD

1968 AMSTRAD 1988
20ème ANNIVERSAIRE

AMSTRAD
La Qualité

Pour plus d'informations, cerlez 105 & service lecteur télématique

IL N'Y A PAS
DE MOYENNE OU DE
IL N'Y A QUE DES OF

COPAM PC 88C

Microprocesseur 16 bits 8088-2. Carte CPU. Emplacement pour co-processeur mathématique 8087. Vitesses d'horloge 4,77 à 9,54 MHz. Mémoire RAM 512 Ko-extension 640 Ko. Interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232). Sorties RGB, TTL et composite. 4 ports d'extension (slots). Disquette 5"1/4 360 Ko. Clavier Azerty 88 touches avec flèches séparées. Cartes monochrome, couleur et graphique incluses. Moniteur 14" vert bifréquence. Système d'exploitation MS DOS 3.2 plus basic. Manuel d'utilisation en français. Strictement compatible. Prix : 4 629 F H.T.*

COPAM AT TURBO

Microprocesseur 16 bits 80286. Emplacement pour co-processeur mathématique 80287. 2 vitesses d'horloge 8 ou 10 MHz. Mémoire RAM 512 Ko. Extensible à 1 Mo. Interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232). Sorties RGB, TTL et composite. 8 ports d'extension (slots). 1 disquette 5"1/4 1,2 Mo. Disque dur inclus 20 Mo. Clavier Azerty 102 touches avec flèches séparées. Cartes monochrome, couleur et graphique incluses. Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs. Moniteur 14" vert bifréquence. Système d'exploitation MSDOS 3.2 plus Basic. Manuel d'utilisation en français. Strictement compatible. Prix : 12 800 F H.T.*

(*EGA EN OPTION)

COPAM 386 S

Microprocesseur 32 bits. Emplacement pour co-processeur mathématique 80287. Vitesse d'horloge 16 MHz. Mémoire RAM 2 Mo. Extensible à 16 Mo. Interface parallèle (centronics) et Interface série. Carte vidéo sorties RGB TTL et analogique. Multifréquence (CGA - EGA - VGA). 2 slots d'extension 32 bits, 4 slots d'extension 16 bits, 2 slots d'extension 8 bits. 1 disquette 5"1/4 1,2 Mo. Disque dur 40 Mo inclus. Clavier AZERTY 102 touches avec flèches séparées. Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs. Moniteur monochrome, graphique 14". Système d'exploitation MS DOS 3.3 plus Basic. Manuel d'utilisation en français. Strictement compatible. Prix : 33 680 F H.T.*

(*EGA EN OPTION)

* prix publics constatés au 15/02/88
Copam PC 88C : 5 490 F T.T.C. - Copam AT TURBO : 15 180 F T.T.C.
Copam 386 S : 39 944 F T.T.C.

S DE PETITE,
E GROSSE CLONERIE.
RDINATEURS COPAM.

Les ordinateurs Copam sont de super clones. Les premiers dont personne n'a envie de rire.
En effet, alors que les clones classiques ne sont que des copies conformes de l'ordinateur personnel original, simplement produits de manière moins coûteuse et vendus moins chers, Copam va beaucoup plus loin.

Copam ne se contente pas de plagier platement. Il améliore. Il perfectionne. Il va jusqu'au bout des possibilités des composants et des standards logiciels actuels. Tout en maintenant des tarifs incroyables de modicité. Résultat ? Par exemple un PC 88C plus performant que le PC d'origine, mais 1/3 moins encombrant. Un AT turbo qui surclasse en puissance et en confort d'usage tout ce qu'on peut trouver à ce prix-là. Un PC 386, à micro-processeur 32 bits, capable de supporter les nouveaux systèmes d'exploitation multitâches, le véritable outil de l'avenir. Ajoutez à cela que tous les ordinateurs COPAM sont couverts en France par un service après-vente sans faille. Prix. Performances. Sécurité... Avouez que c'est intéressant, une belle clonerie.

COPAM COMPUTER

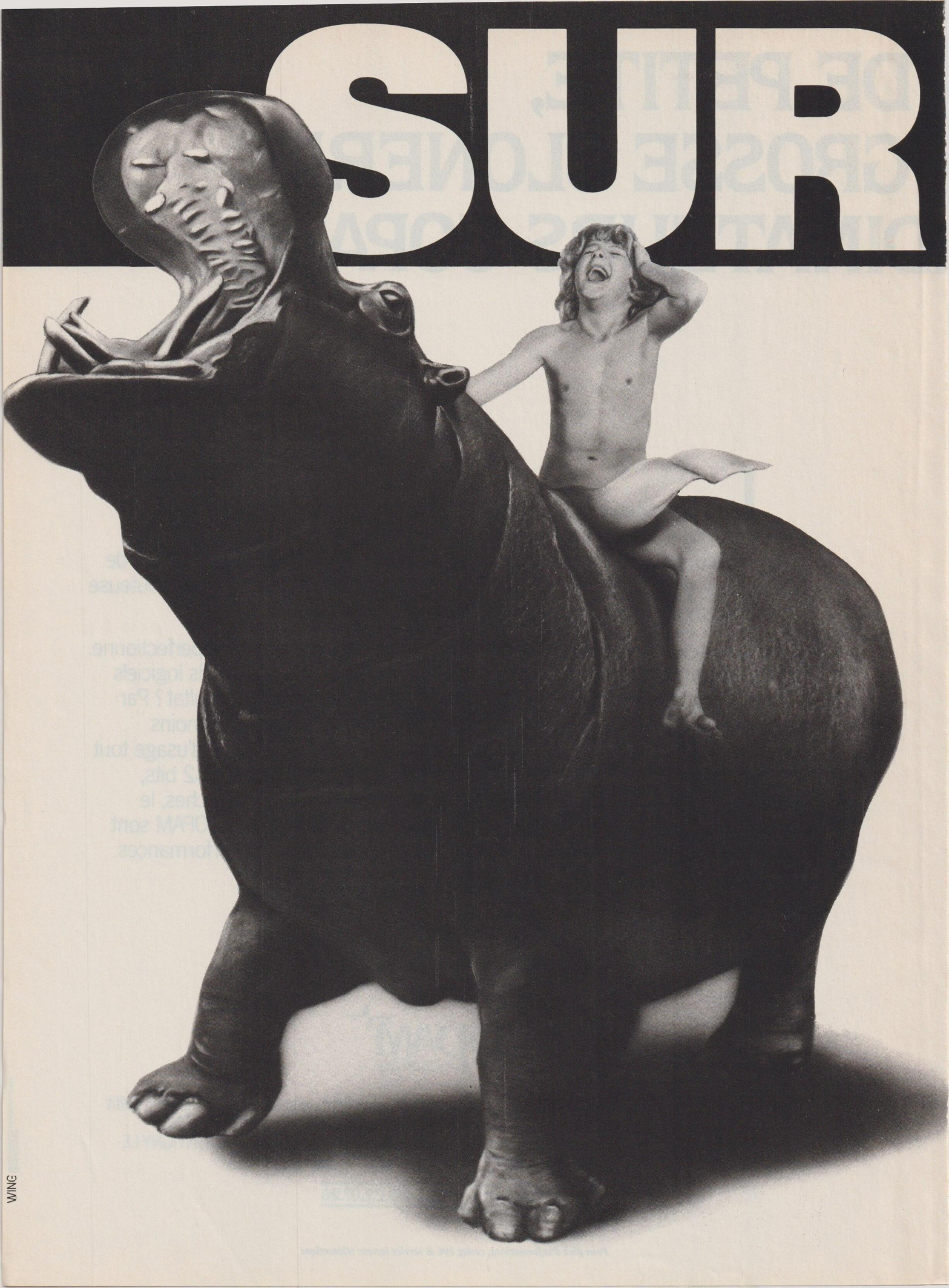
Pour obtenir une documentation sur la gamme COPAM, et la liste de ses points de vente, il suffit d'écrire ou de téléphoner à BG Diffusion, 16-18, rue de la Mouche, 69540 IRIGNY (tél. : 16.78.50.58.52) ou à BG Diffusion PARIS, 7, rue Michaël-Faraday, 78190 MONTIGNY-LE-BRETONNEUX (tél. : (1) 30.58.58.85)

NUMERO VERT 05.02.07.26
APPEL GRATUIT

Pour plus d'informations, cerlez 106 & service lecteur télématique

HARD communication

SUR



WING

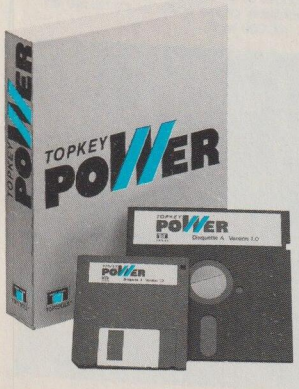
DOUÉ

TOPKEY POWER

• TOPKEY POWER, c'est à la fois un générateur d'applications et un SGBD, pour PC, PS et compatibles. Il fonctionne, sans supplément de prix, sur tous les réseaux standards. Surpuissant, hyper-rapide, cet outil universel allie ergonomie et simplicité d'emploi (souris, menus déroulants, fenêtres, choix des couleurs...). La prise en mains est facilitée par une documentation claire et riche d'exemples.

• TOPKEY POWER communique avec tous les systèmes (gros, minis, micros) et permet donc d'exploiter pleinement tout le capital informatique de l'entreprise.

• TOPKEY POWER génère des applications documentées et modifiables par tous. Ainsi, votre patrimoine informatique s'enrichit et évolue sans risques.



• TOPKEY POWER met à votre disposition 300 fonctions spécialisées (arithmétiques, logiques, financières, statistiques...) et fonctionne, à votre choix, en langue française ou anglaise.

• TOPKEY POWER, le générateur surdoué, vous ouvre les portes de la création ... sans limites.

LE SUR-GENERATEUR

Pour la liste des distributeurs et tout autre renseignement, écrivez à
TOPTOOLS - Les Technodes - BP 01 - 78931 GUERVILLE CEDEX, ou téléphonez au (1) 34 77 77 77.

Pour plus d'informations, cerclez 107
& service lecteur télématique

TOPTOOLS

TOPTOOLS SA au Capital de 5 250 000 F. RCS VERSAILLES B 326 467 710. TOPKEY et TOPKEY POWER sont des marques déposées par TOPTOOLS.

EN VENTE CHEZ TOUS LES MARCHANDS DE JOURNAUX

MOYENS ET G

MACINTOSH ET LES GRANDS COMPTES

N°1

MacINFORMATIQUE

MAGAZINE

Apple au 5e PC Forum

La cinquième édition du Forum PC marque un tournant. Ce n'est pas tant le changement de lieu que la présence d'Apple, pour la première fois depuis la création de l'exposition. Il faut rappeler que la première version se nommait « Forum IBM PC et compatibles », et que, même si le nom d'IBM a disparu, le Forum s'est longtemps voulu le salon de la norme MS-DOS.

Alors, comment interpréter ce changement radical de position? Pour Bruno Berthet, commissaire général de l'exposition, l'explication est simple: « le terme PC regroupe l'ensemble des micro-ordinateurs professionnels, sans distinction de normes ». Une explication parfaitement logique, et qui correspond bien aux préoccupations des responsables informatiques, pour lesquels le problème d'un standard de fait se pose moins que celui de la parfaite adéquation entre leur besoin et la solution micro-informatique correspondante.

Le Forum verra donc regroupées les trois principales tendances actuelles en micro-informatique: MS-DOS, Apple Macintosh, et OS/2, présenté sur le stand IBM Quant aux éditeurs de logiciels, la plupart présente dès aujourd'hui des produits adaptés aux trois environnements.

Pour Apple, ce salon est le premier depuis Apple Expo, en septembre dernier. C'est surtout l'occasion pour la société d'exposer ses nouveautés, en matière d'imprimantes (trois nouvelles laser) et surtout de communications. En fait, cette exposition marque évidemment l'entrée en compétition d'Apple sur le marché concurrentiel des grandes entreprises. L'accent va donc être mis principalement sur l'ouverture du Macintosh vers les autres systèmes.

Mais Apple doit aussi prouver que sur le plan applicatif, le Macintosh peut parfaitement rivaliser avec le standard MS-DOS, et même le surpasser dans beaucoup de domaines. La participation à ce salon prend l'allure d'un véritable test de son aptitude à s'imposer non plus auprès des utilisateurs individuels, mais aussi des professionnels, développeurs, revendeurs, et directeurs informatiques.

Ce test intervient alors que la filiale française est toujours décapitée depuis la nomination de son directeur, Jean Calmont à un poste de responsabilité européen. La place ne sera pas facile à prendre, car son titulaire devra assurer la pénétration d'Apple dans les entreprises, et surtout dans les grands comptes, pour atteindre un taux de pénétration de 25 %, selon les objectifs officiels de la direction américaine d'Apple.

Mais, à côté de l'anecdote, cette présence d'Apple revêt une apparence toute symbolique. Première fissure dans l'acceptation de MS-DOS comme un standard de fait, elle est aussi le prélude à la guerre des systèmes d'exploitations à laquelle il faut s'attendre pour les prochaines années. Après la stabilisation, pourtant saluée par tous les professionnels comme nécessaire, une nouvelle guerre des normes est à prévoir. A moins, et c'est bien là le pari d'Apple, que l'ouverture des communications permette aux différents systèmes de cohabiter pacifiquement. Une situation idéale qu'il reste encore à concrétiser.

SOMMAIRE

■ **LE MONDE MACINTOSH**
Ouverture vers les grands comptes, politique de gamme cohérente, offensive de charme auprès des développeurs, le monde Macintosh connait actuellement de profondes mutations

■ **LA REVOLUTION MAC**
Lors de sa sortie, le Macintosh a causé une véritable révolution en regard des performances et des caractéristiques des matériels existants. Mais aujourd'hui, les différences s'estompent

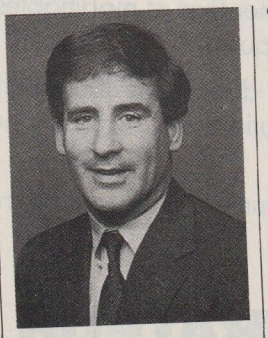
■ **MAC ET COMMUNICATION**
Un important effort a été mené aux cours des derniers mois pour sortir le Macintosh de son isolement, et assurer son intégration dans l'univers de la grosse informatique

■ **LES PARTENAIRES D'APPLE**
Après avoir mis quatre ans à se doter d'un véritable catalogue de logiciels, Apple a enfin atteint la consécration: tous les grands éditeurs annoncent des produits pour Macintosh

■ **LES NOUVELLES LASER**
Pour remplacer la LaserWriter Plus, un peu dépassée, Apple vient d'annoncer une gamme de trois nouvelles imprimantes laser baptisées LaserWriter II

SOCIETE

Claris, filiale logicielle d'Apple



Claris Corporation, filiale d'Apple Computer, a été créée en avril 87, pour diffuser la gamme des logiciels Macintosh dans une structure commerciale distincte de la maison-mère de Cuppertino. Forte d'une centaine d'employés, Claris compte dans ses rangs des responsables de très haut niveau comme Bill Campbell, John Zeisler, Donna Dubinski et Bill Joos, tous sortis du moule d'Apple Computer, ou Yogen Dalal, ancien du PARC de Palo Alto.

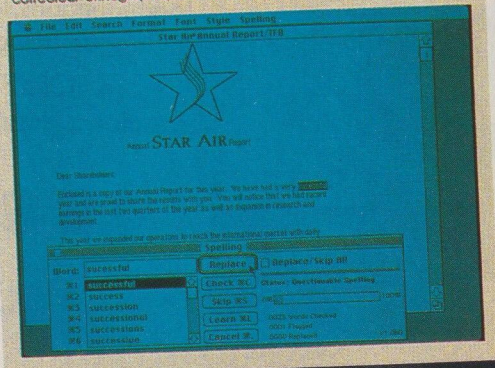
Cette société peut revendiquer dès aujourd'hui la place de deuxième éditeur de logiciels pour le Macintosh, derrière Microsoft. Mais l'ambition de ses dirigeants objectif d'autant plus difficile à atteindre que les grands du soft américain (Ashton Tate, Borland et Lotus) ne cachent pas leur intention de s'imposer également sur ce marché. Selon Bill Campbell, président de Claris Corp. et ancien chargé des ventes et du marketing, « Claris est aujourd'hui une entreprise indépendante, qui supprime la concurrence directe entre Apple Computer et les développeurs indépendants ».

■ Sept nouveaux produits

Cet évenement se concrétise par l'annonce de sept produits, comprenant les nouvelles versions des classiques MacWrite, MacPaint et MacDraw, le logiciel intégré AppleWorks, le gestionnaire de plannings MacProject, ainsi que deux nouveaux produits, SmartForm Designer et SmartForm Manager, orientés vers la création et la gestion de formulaires. Cette société vient de signer un accord d'exclusivité pour le marché français avec P-Ingéniérie, déjà remarquablement implanté sur le monde Macintosh, en tant que distributeur des écrans Radius et du logiciel de mise en page X-Press.

MacWrite 5.0

Parmi les produits annoncés par Claris, la nouvelle version du traitement de texte MacWrite devrait connaitre un succès certain. En effet, ce logiciel, fourni gratuitement avec les premiers Macintosh, compte déjà 600 000 utilisateurs dans le monde. La nouvelle version intégre des raccourcis clavier, gére les moniteurs grand écran et comporte un correcteur orthographique de 100 000 mots.



RANDS COMPTES

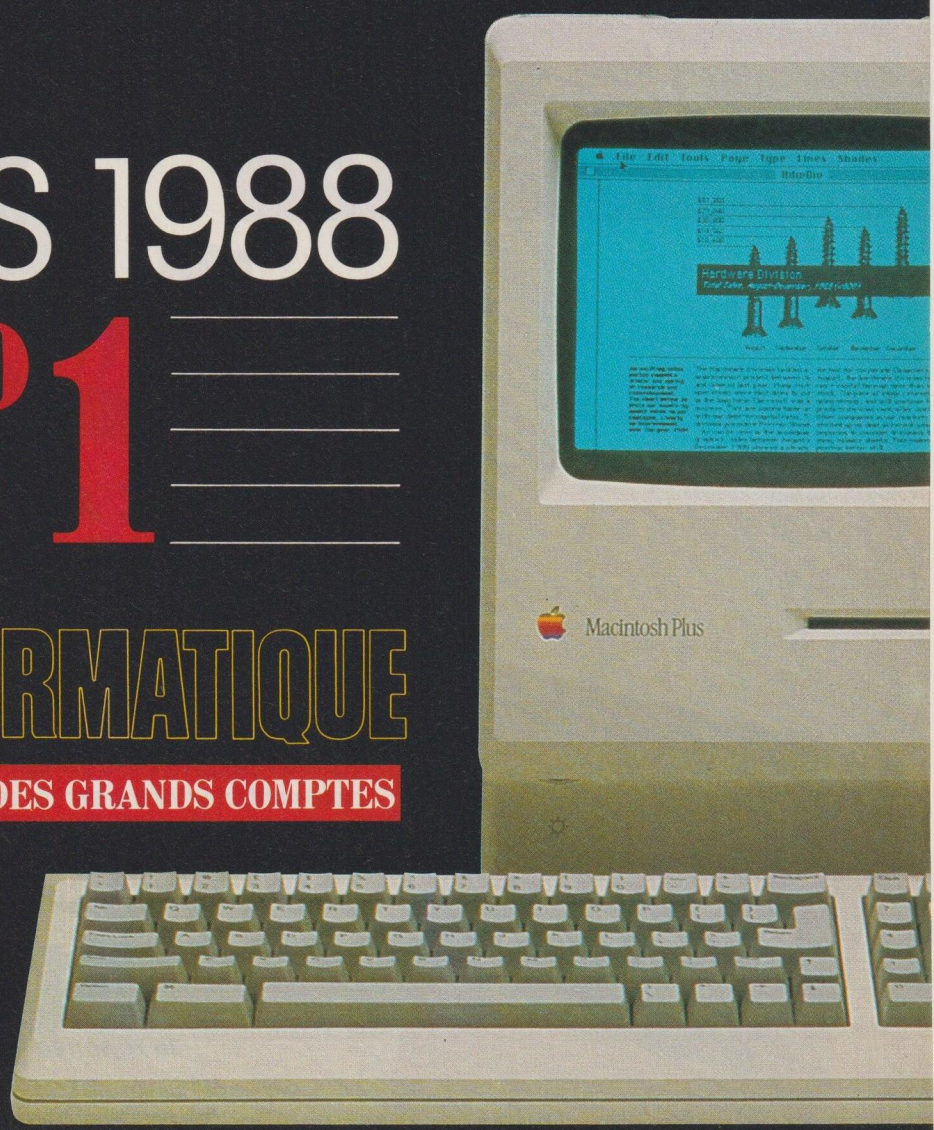
*La nouvelle voix du Macintosh**

24 MARS 1988

N°1

MacINFORMATIQUE

LE MAGAZINE MACINTOSH DES GRANDS COMPTES



Mac INFORMATIQUE est édité par
EXAPUBLICATIONS, 10, rue Fresnel,
75116 PARIS. TÉL. (1) 47.23.55.70

* Macintosh est une marque déposée par APPLE COMPUTER INC.

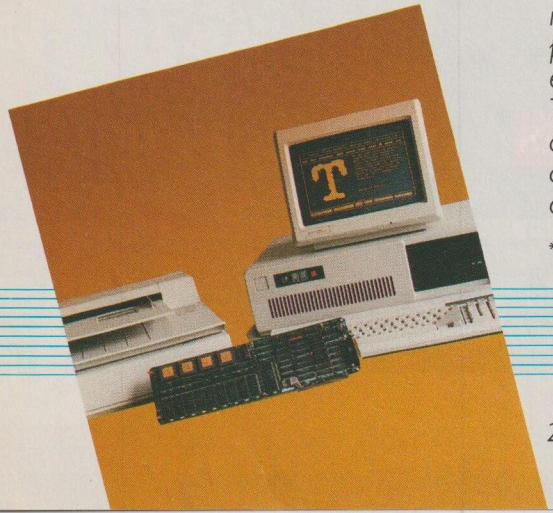
TEXIRIS

TEXIRIS

APPRENEZ A LIRE A VOTRE PC... TOUT SIMPLEMENT.

Le logiciel de reconnaissance de caractères TEXIRIS permet tout d'abord la saisie automatique de textes sans apprentissage ni manipulations préalables ; ceci dans la plupart des alphabets et pour toutes sortes de polices de caractères. Il autorise également et simultanément la saisie et le traitement de l'image.
TEXIRIS est composé d'un logiciel et d'une carte développée spécialement pour optimiser les temps de traitement. Entièrement compatible MS/DOS, TEXIRIS supporte les principaux scanners du marché (Ricoh, Canon, Microtek, H.P...).*

**MS/DOS est une marque déposée Microsoft.*

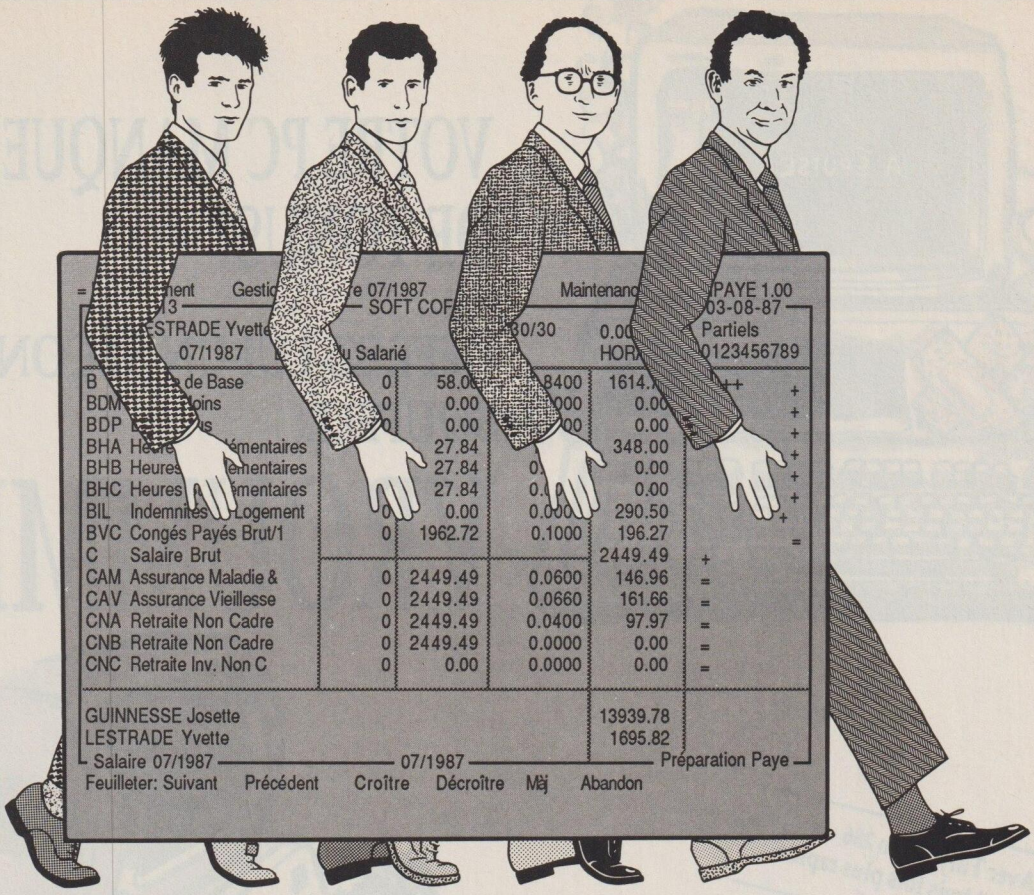


ENTREPRISE ET COMMUNICATION

smo
la réponse bureautique

2 & 4, avenue de l'Europe - B.P. 93 - 78141 Vélizy Cedex. Tél. : (1) 39.46.96.38.

Pour plus d'informations, cerclez 214 & service lecteur télématique



Ordipaye :
pour que chacun dispose de l'information dont il a besoin

Plus qu'un logiciel de paye, Ordipaye est un outil de gestion du personnel au service de tous les acteurs de votre entreprise

Recevoir son bulletin de salaire... une satisfaction légitime. Surtout s'il est bien présenté et qu'il contient toutes les informations utiles.

Ordipaye fait mieux que bien éditer votre fiche de salaire, il va aider chacun dans l'entreprise a mieux faire son métier.

Le *comptable* produit automatiquement l'ensemble des documents légaux, sociaux et fiscaux de la période : déclarations aux caisses, états des charges sociales et des règlements, DADS, attestations d'activités... Les salaires sont aussi injectés automatiquement en comptabilité sur Ordicompta sans nécessiter de double saisie.

Le *responsable de service* connaît en permanence et avec précision le coût de son personnel, toutes charges comprises, ainsi que le nombre d'heures travaillées.

Le *chef d'entreprise* peut chiffrer en temps réel les conséquences de différents scénarios : changement de statut d'un collaborateur, attribution d'une prime à un département, augmentation de la rémunération des commerciaux. Avec Ordipaye, tout dirigeant peut analyser la moyenne d'âge, l'ancienneté et l'avancement ; obtenir des statistiques, des graphiques ; établir le bilan social de son entreprise.

Le *banquier* peut recevoir l'état des virements sur simple disquette. Et, le Centre de Transfert de Données Sociales, la DADS. Autre point fort : Ordipaye peut recevoir les données d'autres logiciels de paye et envoyer ses informations sur un tableur.

Et tout cela, quels que soient les paramètres sociaux de votre entreprise. Que vous soyez petite ou grande entreprise, expert comptable, association ou administration, Ordipaye met l'information à portée de votre main.

Editeur de logiciels de gestion sur IBM PC, PS et compatibles

WINNER SOFTWARE

26, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie
Tél. : (1) 43.34.31.90

EN RESEAU

COUPON-RÉPONSE à retourner à WINNER SOFTWARE, 26, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie

Nom : .....

Société : ..... **S&M 39**

Adresse : .....

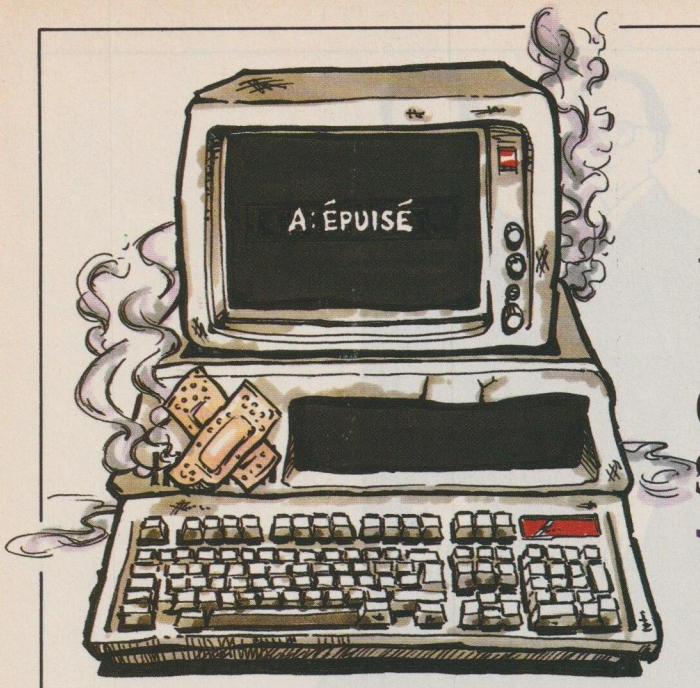
Code : ..... Ville : .....

désire recevoir une documentation complète sur :

Ligne Professionnelle : Ordicompta ☐ Ordipaye ☐ Ordigestion ☐

Ligne Junior : Ordicompta Junior ☐ Ordipaye Junior ☐ Ordifacture Junior ☐

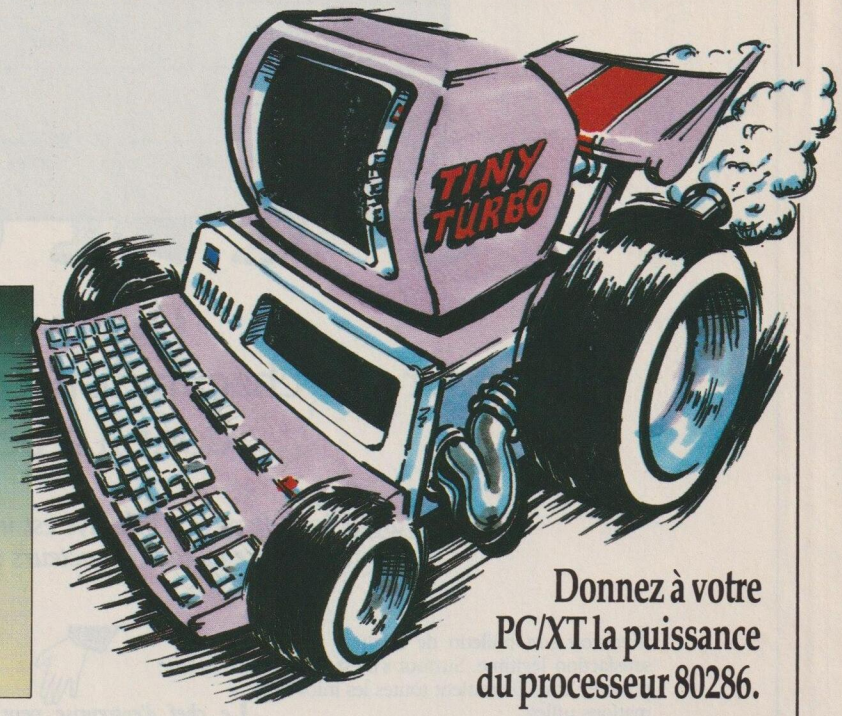
Pour plus d'informations, cerlez 109 & service lecteur télématique



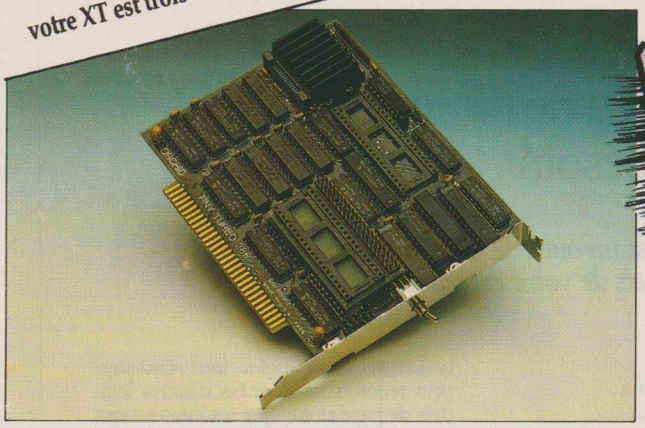
VOTRE PC MANQUE DE TONUS?

OFFREZ-LUI UN SECOND SOUFFLE!

VROUMMM....



Avec Tiny Turbo 286 votre XT est trois fois plus rapide



Donnez à votre PC/XT la puissance du processeur 80286.

Le Tiny Turbo 286 d'ORCHID augmente au moins par 3 la vitesse de votre PC/XT. Et cela en utilisant qu'un seul demi slot de votre ordinateur.

Le Tiny Turbo 286 vous assure un haut niveau de compatibilité qui vous permet l'utilisation de logiciels tels que LOTUS et WINDOWS – en mode EGA, avec extension mémoire EMS ou cartes réseaux – et tout cela à la vitesse d'un PC/AT. Bien sûr vous pourrez toujours réutiliser le processeur 8088 qui reste opérationnel dans votre système et vous garantit la compatibilité totale de votre PC.

ORCHID: – l'innovation

Orchid a créé la première carte turbo pour PC et occupe la toute première place parmi les fabricants de cartes Turbo. ORCHID est aussi producteur de cartes graphiques, de cartes réseaux ainsi que d'extensions multifonctions.

Quand vous pensez "TURBO" vous dites "ORCHID"

Pour plus d'informations, cerlez 110 & service lecteur télématique

Prière de me fournir de plus amples renseignements de ce produit. ☐ S&M 39
Veuillez m'envoyer une documentation complète des produits Orchid. ☐

Nom _____

Fonction _____

Société _____

Addresse _____

_____

Téléphone _____

EDISOFT
Numero de téléphonne (1) 4622 71 71

SOFISEL
Numero de téléphonne (1) 4334 97 35
En Belgique
Inelco Numero de téléphonne 02/216 01 60
Softeurop Numero de téléphonne 02/375 24 14

Orchid (Europe) Limited
4 Rue Coysevox 75018 Paris

ORCHID

Ordicompta junior:

au lieu d'apprendre la comptabilité apprenez-lui votre métier

Pour 1495 francs, Ordicompta junior vous offre le premier guide personnalisable de saisie des écritures*

Mettez-vous un instant à la place de votre boulanger. Vous allez découvrir plusieurs surprises croustillantes qui font d'Ordicompta junior le logiciel le plus créatif du marché:

Finis les numéros de comptes et de journaux à mémoriser

Il suffit à votre comptable, à votre revendeur ou à vous-même de définir la quasi-totalité des écritures-types qui caractérisent votre activité, pour que ce logiciel mette aussitôt la main à la pâte:

- il affiche automatiquement le compte et le journal concernés ainsi que la composition et le sens des écritures;
- il automatise et accélère la saisie des écritures en la limitant par exemple au simple montant, les autres données étant calculées ou proposées.

Ordicompta junior effectue bien sûr toutes ces opérations sans jamais confondre ventes de brioches et achats de farine.

Finis les logiciels de comptabilité coincés

Parmi les petites ficelles d'Ordicompta junior: des menus déroulants; des aides intégrées; des guides de recherche, de création et de consultation de comptes et journaux; une calculette, un répertoire, un bloc-notes, un agenda, un planning disponibles à tout instant.

Vous pouvez également saisir des écritures provisoires jusqu'au bilan et au compte d'exploitation et construire ainsi des scénarios du type si j'augmente mes baguettes de 1 franc, est-ce que je pourrais l'an prochain refaire ma devanture?

Finis les logiciels de comptabilité fermés

Ordicompta junior peut recevoir directement les données issues des 2 autres logiciels de la gamme: Ordifacture junior et Ordipaye junior. Il peut communiquer directement avec le logiciel de gestion haut de gamme Ordicompta, l'un des plus vendus du marché. Vous pourrez ainsi construire une comptabilité en réseau, par exemple un réseau de croissanteries.

Est-il besoin de préciser qu'Ordicompta junior ne simplifie pas la vie qu'aux boulangers!

**Prix public de lancement conseillé H.T.*

Editeur de logiciels de gestion sur IBM PC, PS et compatibles

WINNER SOFTWARE

26, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie
Tél.: (1) 43 34 31 90

Pour plus d'informations, cerlez 111 & service lecteur télématique

EN RESEAU

COUPON-RÉPONSE

à retourner à WINNER SOFTWARE, 26 rue Edith Cavell 92400 Courbevoie

Nom: .....

Société: .....

Adresse: .....

Code: ..... Ville: .....

Désire recevoir une documentation complète sur:

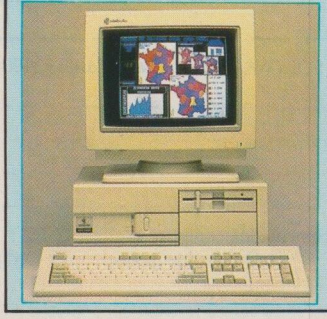
☐ Ordicompta junior ☐ Ordifacture junior ☐ Ordipaye junior

S&M 39

MICRO RESO : LA MEILLEURE GARANTIE POUR ACHETER EN DIRECT...

Extrait du catalogue	Prix Public	Prix Micro Réso
TRAITEMENTS DE TEXTES		
WORD III Microsoft. VF	4490	**3200**
WORD PERFECT V4.2 Wordperfect inc. VF	5600	**3900**
SPRINT Borland. VF	1995	**1550**
WORDSTAR 2000 V2 Micropo. VF	5850	**4350**
TEXTOR V4.0 Talor. VF	3950	**2650**
GESTION DE BASES DE DONNEES		
PARADOX Ansasoftware. VA/F	7900	**6200**
DBASS III PLUS Ashtontate. VF	7950	**5450**
FOXBASE + V2 Absoft. VF	4950	**3560**
KNOWLEDGE MAN II Mdbs. VF	7950	**5550**
SUPER DB V.I.O. Computer Associate. VF	5450	**4300**
TABLEURS		
MULTIPLAN III V3.01 Microsoft. VF	2790	**1970**
SUPERCALC IV Computer associate. VF	3950	**2820**
BOEING CALC Boeing. VA	3500	**2150**
LOGICIELS INTEGRES		
LOTUS 123 V2.01 Lotus. VF	4100	**2940**
FRAMEWORK II Ashton tate. VF	7950	**5450**
SYMPHONY V1.2 Lotus. VF	5700	**3990**
EXEL PC Microsoft. VA	NC	**3490**
OPEN ACCES II spi. VF	7990	**5680**
LOGICIELS DE PROGRAMMATION		
C COMPILER V5.0 Microsoft. VA	4490	**2900**
QUICK BASIC COMPILER V3.0 Microsoft. VA	A 990	**750**
WINDOWS TOOLKIT Microsoft. VA	4790	**3450**
CLIPPER Nantucket. summer 87. VA	NC	**4350**
LATTICE C COMPILER Lifeboat asc. VA	4120	**2890**
TURBO PASCAL JUMBOPACK Borland. VF	2495	**1700**
DISK OPTIMIZER Solftlogic. VA	980	**580**
NORTON UTILITIES ADV. Norton. VA	1850	**820**
SYSTEME D'EXPLOTATION POUR IBM OS/2 dispo.	1850	**920**
LOGICIELS GRAPHIQUES		
DH & G3 Adde marketing. VF	4500	**3375**
WINDOW GRAPHIX Micrografx. VA	3950	**2550**
BOEING GRAPH Boeing. VA	3500	**2150**
CHART2 V2.02 Microsoft. VF	2990	**2140**
CONCORDE Franklin partners. VA	7500	**4500**
LOGICIELS DE C.A.O./D.A.O.		
AUTOCAD V2.6 Autodesk. VF	25600	**20500**
CADKEY V2.11 Cadkey. VF	30000	**22500**
PRODESIGN II Asbc. VA	3750	**2650**
IN A VISION Micrografx. VA	4950	**2890**
GENERIC CAD Generic sofware. VA	1290	**990**
AUTOSKETCH Autodesk. VA	NC	**790**
LOGICIELS DE MISES EN PAGE		
PAGE MAKER Aldus. VF	6950	**5200**
PERSONNAL PUBLISHER Soft. publish. VF	8900	**6680**
LOGICIELS DE COMPTABILITE		
COMPTABILITE MAJOR SAARI V5.0	13500	**10500**
CHAINE COMMERCIALE SAARI V3.0	17000	**12800**
SYBEL COMPTA + version réseau	13500	**10500**
ORDICOMPTA V7.0 winner software	5000	**3950**

	Prix Public	Prix Micro Réso
CARTES MEMOIRE MULTIFONCTIONS		
INTEL ABOVE 286 AT. (2MO)	7300	**4600**
INTEL ABOVE PC/XT (2MO)	5800	**3700**
RAMPAGE/2 (512K) Ast	4300	**3150**
RAMQUEST 50/60 (2MO) Orchid. tech.	8150	**5990**
RAMSACK EXT. EMS/EEMS/LIM 2M0 Periferal	5995	**3400**
OVERACHIEVER PLUS (1,5 MO7 Periferal)	6595	**3200**
BOCA RAM AT. (2MO)	6250	**3600**
CARTES TURBO		
ORCHID TINY TURBO Orchid tech.	5800	**3450**
ORCHID JET 386 Orchid tech.	12000	**8000**
INTEL INBOARD 386/AT 1m0 Intel.	18350	**11950**
MICROSOFT MACH 20 (comp. OS/2)	5900	**3900**
CARTES DISQUES DURS		
PLUS HARD CARD PLUS 20 M0 Plus tech.	8250	**5990**
PLUS HARD CARD PLUS 40 M0 Plus tech.	9500	**6900**
CMS DISQUE CARD 20 M0 Cms.	3250	**2820**
CMS DISQUES CARD 40 M0 Cms. (Comp. PS/2)	6250	**4990**
CARTES COMMUNICATION SITES CENTRAUX		
DCA IRMA/2 émulation terminaux 3270	12500	**7200**
IDEA 5251/11. Ideacommunication	6900	**5500**
DCA SMARTALEC Dca	7900	**5900**
ATTACHMATE 3270 COAX DFT	11900	**8600**
CARTES MODEMS		
KORTEX 1200 DUPLEX + KXCOM 2	4990	**4090**
KORTEX 2400 DUPLEX + KXCOM 2	7500	**6000**
NIAGARA 1200 avec logiciels	4950	**3790**
AMAZONE P.N.B. 2400 (5 standards)	6950	**5300**
CARTES GRAPHIQUES		
HERCULES INCOLOR	3990	**2990**
EGA WONDER ATI.	3500	**2650**
BOCA RESARCH 256K AUTOSWITCH	3200	**1750**
VGA PARADISE PLUS EGA.VGA.	4900	**3390**
VIDEO 7 ULTRA VGA	4750	**3380**
GENOA SUPER EGA. HIRes 800 × 600	4800	**2850**
MONITEURS E.G.A.		
SAMSUNG CD1453 EGA.CGA 14'	4495	**3290**
ADI DM2214 14'	5920	**3420**
NEC MULTISYNC II 14'	5990	**4650**
NEC MULTISYNC XL 20'	24800	**18990**
MONITEURS HAUTE RESOLUTION & A3/A4		
WYSE 700 15', 1 280 x 800	10900	**7900**
PRINCETON LM 300, 1 664 x 1 200	17980	**14500**
ETAP NEFTIS A4 15', 720 x 728	18750	**13900**
SIGMA DESIGN A3 19', 1 664 x 1 200	24500	**21000**
TABLES A DIGITALISER		
SUMA GRAPHICS 1201 PLUS A4	**6450**	**5160**
SUMA GRAPHICS 1812 PRO A3	**9990**	**7990**
SAUVEGARDES		
ARCHIVE 40 Mo INT. AT	5680	**3750**
ARCHIVE 60 Mo EXT. AT	10150	**6600**
ALLOY 60 Mo EXT. pour PS/50/60/80	11050	**7500**
IRWIN 60 Mo INT. pour PS/50/60/80	8200	**5500**



SELECTION SPECIALE MICRO RESO MARS 1988

SAMSUNG - MFC-6000/2

- **ORDINATEUR**
  Microprocesseur 80286 (6/10 MHz)
  1 Mo RAM
  1 Lecteur de disquette de 1,2 Mo
  Carte vidéo EGA Autoswitch :
  Monochrome (MDA/Hercules) et couleur (CGA/EGA)
  Sorties série et parallèle - Clavier Azerty 102 touches
  MS - DOS 3.20, GW-BASIC
- **DISQUE DUR de 20 Mo**
- **ECRAN 14'**
  Monochrome, Ambre
  Haute Résolution (720 x 380)
- **WORD III**
  Traitement de texte Microsoft
  (inclus dans le prix promotionnel).

* Version 40 Mo disponible
* Option EGA disponible

NOUS CONSULTER

PRIX MICRO RESO :

16 300 F ht

MICRO RESO

Jusqu'à **60 %** DE RÉDUCTION

M. JEAN-CLAUDE BRIAND

	Prix Public	Prix Micro Réso
LECTEURS EXTERNES 5' 1/4 POUR PS/2		
CMS TRANSPORTEUR FLOPPY DRIVE	NC	**2600**
SYSGEN BRIDGE FILE FLOPPY DRIVE	NC	**2800**
IMPRIMANTES		
NEC P2200, 24 aiguilles, 168 cps	4300	**3200**
NEC P5XL, 24 aiguilles, 264 cps	10770	**8500**
NEC P9XL, 24 aiguilles, 345 cps	14500	**10200**
EPSON LQ2500, 24 aiguilles, 324 cps	11900	**8200**
EPSON LQ1050, 24 aiguilles, 264 cps	8500	**6490**
FUJITSU DL3400, 24 aiguilles, 240 cps	9450	**7350**
FUJITSU DX2400, 9 aiguilles, 270 cps	8240	**6590**
OKI 393, 24 aiguilles, 450 cps	12500	**9750**
OKI 292, 18 aiguilles, 300 cps	6950	**5450**
IMPRIMANTES LASER		
HEWLET PACKARD JET S2, 8 pages/mn 512k mémoire	27950	**22500**
KYOCERA F1000, 10 pages/mn, 512k mémoire	27500	**19200**
EPSON GQ3500, 6 pages/mn, 512k mémoire	21900	**15900**
M3C LS800, 8 pages/mn, 640k mémoire	20900	**16900**
QMS SMARWRITER, 8 pages/mn, 2MO mémoire	24400	**19200**
QMS PS-810, 8 pages/mn, 2MO mém., **"POSTSCRIPT"**	47400	**36900**

MICRO-ORDINATEURS

TANDON TARGET 20 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	**14 990 F**
TANDON PCA20+ 20 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	**14 990 F**
TANDON PCA40+ 40 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	**18 990 F**
VICTOR VPC3/286 30 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	**15 600 F**
VICTOR V286 30 MO EGA Prix Micro Réso :	**23 990 F**
EPSON AX2 20 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	**15 900 F**
SAMSUNG PC D/DISQUETTES MONOCH. Prix Micro Réso :	**5 500 F**
SAMSUNG PC.20 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	**7 990 F**
OLIVETTI M240 20 Mo MONOCHROME Prix Micro Réso :	**14 900 F**
OLIVETTI M380C 40 Mo MONOCHROME Prix Micro Réso :	**35 990 F**
COMPAQ DESKPRO 286 40 Mo MONOCH Prix Micro Réso :	**nous consulter**
COMPAQ DESKPRO 386/20 Mo MONOCH Prix Micro Réso :	**nous consulter**
COMPAQ PORTABLE III Prix Micro Réso :	**nous consulter**

Le réseau de garanties

Garantie de qualité : c'est le premier critère que nous prenons en compte lors de notre sélection. Chaque produit est garanti au minimum 6 mois par son fabricant et bénéficie de notre service après-vente.

Garantie d'assistance : possibilité, pendant ou après la période de garantie, d'un contrat d'assistance sur site sur toute la France **à un prix spécial Micro Réso.**

Garantie d'être livré dans les meilleurs délais : votre commande est traitée et expédiée dans les **24 heures.**

Garantie d'être remboursé si pour quelque raison que ce soit, un article ne correspondait pas aux spécifications annoncées.

* Les prix indiqués sont hors taxes et ceux en vigueur au 01.03.88. Toutes les marques citées sont déposées.

Pour plus d'informations, cerclez 113 & service lecteur télématique

Si les plus grandes entreprises choisissent MICRO RESO, c'est qu'il y a une raison !

Les entreprises les plus exigeantes font confiance à Micro Réso : l'IFOP, Guerlain, La Redoute, Promodès, Toshiba, CBS, Thomson CSF, Aussedat-Rey, Fiat, Schlumberger, Alitalia, Havas, BASF, CEA, Air Liquide, Creusot-Loire, les Télécoms, les PTT, CGE Alsthom, le PMU, la SNCF, l'URSAFF, Les Ministères de la Défense, des Affaires Sociales, le Crédit Universel, City-Bank, des Facultés, Universités, Lycées, IUT... et des centaines d'autres. Elles savent qu'avec Micro Réso elles ont accès à la meilleure sélection des produits micro-informatiques. Quels que soient leurs besoins, elles sont sûres de trouver le produit qui leur convient.

Le réseau mondial d'achats

Qui vous permet de bénéficier de conditions exceptionnelles : des réductions qui vont jusqu'à 60 %. N'hésitez pas à comparer nos prix, car nous traitons au moment où il faut, à la source.

Le réseau de spécialistes à votre service

Ils sont là pour vous garantir la qualité irréprochable des produits sélectionnés, pour répondre à toutes vos questions. N'hésitez jamais à leur demander conseil, ils sont là pour que vous soyez pleinement satisfaits.

POUR COMMANDER :

Par téléphone : 42.04.28.10
C'est le plus simple et le plus rapide
vous serez livré dans les 24 heures

Par Minitel : 3615 code COMIN * RESO
uniquement si vous êtes déjà client

Vous pouvez régler vos commandes par carte bleue

Pour devenir membre du **MICRO RESO** répondez-nous dès aujourd'hui.

Pour vous servir plus vite, Micro Réso expédie par avion

en France métropolitaine avec la compagnie TAT EXPRESS RÉSEAU NATIONAL

POUR RECEVOIR LE CATALOGUE GÉNÉRAL **MICRO RESO**

Retournez dès aujourd'hui ce bon complété à :
MICRO RESO - 17, rue de la Baume - 75008 PARIS

OUI, *je désire recevoir très rapidement le catalogue général Micro Reso pour connaître l'ensemble de vos produits. Je pourrai ainsi, en tant que membre du Micro Reso, profiter de tous ses services et avantages.*

S&M 39

SOCIETE _____

À L'ATTENTION DE M. _____

FONCTION _____

ADRESSE _____

_____

TÉLÉPHONE _____

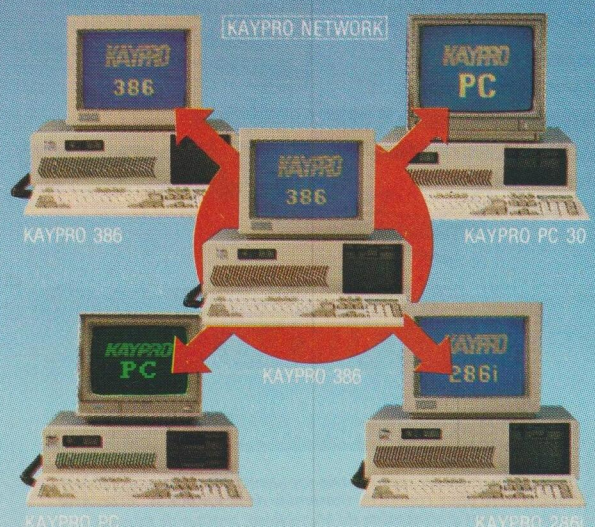
KAYPRO

KAYPRO 386

KAYPRO 286i

KAYPRO PC 30

KAYPRO 2000+



KAYPRO 386 KAYPRO PC 30

KAYPRO PC KAYPRO 386 KAYPRO 286i

Kaypro... le bon choix !

Vous vous êtes décidé à vous informatiser. Vous recherchez donc des ordinateurs qui répondent à vos besoins immédiats mais qui soient capables également à évoluer en même temps que vos affaires.

KAYPRO offre une gamme complète de micro ordinateurs compatibles IBM ainsi qu'un réseau NOVELL avec des cartes ARCNET. Dans cette gamme d'ordinateurs vous trouverez sans doute la machine qui convient à vos besoins.

En achetant un ordinateur KAYPRO, non seulement vous choisissez la qualité 'Made-in-USA', mais également une assistance complète.

35 YEARS EXPERIENCE 35 MADE IN U.S.A.

KAYPRO® COMPUTERS

THE FUTURE'S BUILT IN

IBM est une marque déposée d'International Business Machines Corp.
Novell et Arcnett sont des marques déposées de Novell Inc., Orem, Utah.

KAYPRO France S.A.R.L., téléphone: (1)40.27.91.07
téléphone : 94.40.18.28

Pour plus d'informations, cerlez 114
& service lecteur télématique

SOFT & MICRO

Actualités

LE PREMIER MAGAZINE DES APPLICATIONS ET DU LOGICIEL

Ve PC Forum : coup d'envoi pour OS/2 en attendant le Sicob de printemps

Tout a commencé par une inauguration très « efficace », c'est-à-dire au pas de course et sans discours. Michel Noir se vit soumettre le cas Philippe Kahn (« Rendez-vous compte, être obligé d'émigrer pour se faire reconnaître... »). La réponse aurait ravi un autre Michel, Debré. Par une métaphore nataliste, en effet, le ministre du Commerce extérieur a expliqué que ce qui compte, « c'est que le bébé conçu naisse, puis qu'il soit compétitif sur le plan international ». Et Michel Noir devait conclure en affirmant que « nous sommes condamnés à concevoir international ». Le ministre confie d'ailleurs qu'il possède deux ordinateurs, l'un à Lyon, l'autre à Paris, et tous deux de marques françaises, mais... différentes.

Virage tranquille ou évolution naturelle, le PC Forum n'appartient plus uniquement à la galaxie IBM. Mais, quand on demande au géant mondial ce qu'il pense de l'arrivée d'Apple sur un espace primitivement conçu pour le PC, la réponse est : « Allez plutôt chez Apple et demandez-leur si ça ne les dérange pas d'être au Forum PC, eux qui ont toujours refusé de se rallier à la compatibilité IBM ? » Allusion aux cartes interfaces PC-Macintosh ? Après une pose, on ajoute : « D'ailleurs, le Forum devrait-il encore s'appeler PC Forum ? » L'amertume poindrait-elle ?

Apple fait son entrée avec assurance et désinvolture. Sur le stand, aucune agitation pour vanter ou faire connaître les Macintosh ; nouveau venu, Apple joue les vieux habitués. Un stand de 200 m² avec mur vidéo, sono et démonstrations sur grand écran. Ici comme chez Microsoft, cette manière de battre l'estrade n'attire guère les foules. L'heure est plutôt au tête-à-tête. Et l'on voit les mains se frotter ; les contacts au sommet, les accords de « packaging » ou de distribution se concluent dans les allées. Rentable, le salon ? « Je préfère attendre la fermeture vendredi soir avant de répondre », nous a répondu Victor Hazout, P.d.-g. de ZH Computer, qui est un sage.

Une manifestation professionnelle exhaustive.

L'exhaustivité avant toute chose

De fait, le Ve PC Forum marque un virage de première importance. Bruno Berthet, commissaire général du Forum, peut déclarer cette année : « Ce salon devient exhaustif en matière de micro-informatique professionnelle. Cela signifie qu'il est aujourd'hui dédié à tous ses standards reconnus. » Il peut même ajouter avec assurance : « Ces trois journées constituent un instantané grâce auquel on voit comment le marché va se placer, vers quoi il va se diriger dans les mois à venir. » Oui, mais un salon, deux expositions, un Sicob ? « Ce dernier, indique Bruno Berthet, est multisecteur et bureautique. Le PC Forum est vertical, il ne s'adresse qu'à la micro professionnelle. »

Dans cet ordre d'idées, si l'on en croit une rumeur, Atari et Commodore, désormais présents à la porte de Versailles, ne devraient leur stand qu'à la promesse de n'offrir que des solutions purement professionnelles, et plus aucun jeu...

Engagement tenu : des compatibles, et non des moindres, puisque les deux constructeurs annoncent des 80386 ! Mais, faut-il le rappeler, l'Amiga 2000 et tous les modèles de la gamme ST sont des systèmes rien moins que professionnels. Pourtant, devant l'annonce de la gamme des compatibles PC d'Atari, nous avons demandé fort impertinemment : « Pendant que nous y sommes, à quand l'offre de compatibles Macintosh ? » Réponse frustrante : « Nous attendons les compatibles Atari. » Restons modestes...

De plus en plus de solutions

OS/2 et Macintosh, Unix et MS-DOS, voire Mos. Est-ce une cartographie du PC Forum ? Non. Car se jouent aussi d'autres musiques. Certes Hai se targue d'avoir sorti la première application (une comptabilité) tournant sous OS/2. Mais cela ne s'est-il pas fait en partenariat avec IBM, avare de ce genre de collaboration ? Et c'est là qu'on découvre la face cachée du PC Forum : le changement ne porte pas seulement sur le lieu ou la superficie... D'ailleurs, même

AU SOMMAIRE

PC FORUM
Un salon attendu 27

OS/2
Une présence marquée . 28

PC
Les 386 à l'honneur..... 32

IMPRIMANTES
Toutes les techniques.... 39

MONITEURS
Autour de VGA 43

PORTABLES
L'avènement..... 50

AVANT-PREMIERE
dBase IV 58

SQL
Les enjeux..... 65

PC Forum Actualités

LE PREMIER MAGAZINE DES APPLICATIONS ET DU LOGICIEL

si IBM assure clairement qu'il n'y a rien de changé sous le soleil, on remarque que la firme a changé sa politique de communication et amélioré ses relations de presse. Il n'en faut pas plus pour que de très mauvaises langues prétendent que l'on s'éloigne subrepticement de l'adage : « Peu importe que l'on dise du bien ou du mal de nous, l'essentiel est que l'on parle de nous. » Aujourd'hui, le nouveau mot d'ordre ne serait-il pas plutôt : « L'essentiel est que l'on parle de nous en toute connaissance de cause, et donc en bien. »

Le PC Forum est le lieu où l'on pourra apprendre par hasard qu'Epson présentera à Hanovre en mars prochain une imprimante 48 aiguilles : « Ce sera le chant du cygne de la matricielle à impact », pense-t-on chez Epson. On entend d'ailleurs dire sur le même stand : « Nous pensions être tranquilles pour le premier jour alors que nous croulons sous les demandes, les ventes et les commandes. » Mais la vente durant les trois jours n'est-elle pas contraire à l'esprit du Forum ? Les avis divergent. En tout cas, il suffit d'une autorisation octroyée par le préfet de police à l'exposant... et le chaland bénéficie de 30 % de réduction sur les ventes du matériel d'exposition...

Un salon qui ressemblait étrangement à un certain autre...

Les exposants que nous avons rencontrés sont heureux. Même si l'on essaie de taquiner Hugues Leblanc, de La Commande Electronique, en lui demandant un logiciel de « déplombage », il sourit et affirme : « C'est le salon le plus exhaustif que je connaisse, je suis archi-enchanté. C'est l'expo la mieux organisée : une comme ça par an et aussi bien ciblée, cela me suffirait. » Même état d'esprit chez Toshiba, qui prévoit de s'adjuger de fort belles parts de marché. D'autant que l'on prédisait aux portables un marché vertical, et donc ingrat : loin de ne concerner que le VRP, le portable se vend à plus de 80 % vers un marché diffus.

Car l'autre trait frappant du PC Forum est de proposer plus des solutions que des produits : bien souvent, on ne vend plus un matériel d'un côté et le logiciel de l'autre ; on recherche une configuration complète qui résolve un problème professionnel. Le puzzle est en voie d'extinction et la cohérence s'annonce comme un mot d'ordre. Ce qui est normal *in fine,* puisque la micro, qui se professionnalise, se soucie davantage d'efficacité. Il est clair que l'on achète une solution PAO ou une solution CAO-DAO avec l'assurance qu'elle est opérationnelle, et non pas des pièces détachées avec l'espoir qu'on parviendra à les rabouter chez soi.

Grosses cylindrées, mais aussi petites solutions et panacées professionnelles, l'offre micro-informatique telle qu'elle ressort de cette exposition est très diverse. La Ve édition du PC Forum est un bon, un très bon cru.

J. Roure

Coup d'envoi pour OS/2

La compatibilité PS/2 n'était pas au rendez-vous de ce cinquième PC Forum. Bien que toutes les pièces soient maintenant réunies pour élaborer une plate-forme de systèmes reproduisant le fonctionnement du bus MCA des PS/2, les constructeurs restent prudents. Ces derniers n'ont pas encore trouvé la parade aux multiples copyrights déposés par IBM et il semble probable qu'il faille attendre non pas le prochain Sicob d'avril mais le Comdex Spring qui aura lieu en mai à Atlanta, pour voir les premiers prototypes de compatibles PS/2.

Dans cette attente, les constructeurs présents au PC Forum ont précisé leur engagement vis-à-vis d'OS/2 en même temps qu'étaient livrées les deux premières applications de gestion sous ce système d'exploitation chez Memsoft et Hai. Après Zenith, ce sont Goupil puis Compaq qui ont annoncé la disponibilité immédiate de la version MS-OS/2 de Microsoft à leur catalogue. Pour Bernard Vergnes, directeur de Microsoft France, « l'industrie de la micro-informatique vit une transition sans précédent. Plusieurs millions d'utilisateurs vont migrer de MS-DOS à OS/2 ».

Le grand pari de Microsoft est qu'il y aura un millier d'applications tournant sous OS/2 d'ici à la fin de l'année. Ce seront en majorité des programmes d'administration (paie, comptabilité, etc.) ou des applications spécifiques pour les grands comptes. Néanmoins apparaîtront aussi plusieurs versions de progiciels standards adaptées à cet environnement. Une vingtaine d'éditeurs, dont Lotus, Borland, Ashton-Tate et WordPerfect, se sont déjà prononcés dans ce sens. Sur les stands Lotus et Borland, les visiteurs du salon pouvaient d'ailleurs découvrir des bêta-versions (non finalisées) de Lotus 1-2-3 et de Paradox sous OS/2.

Selon Bernard Vergnes, « il ne faut pas s'étonner de voir tarder quelque peu les applications sous OS/2. Environ 6 000 personnes (600 en France) ont assisté aux séminaires OS/2 organisés par Microsoft, ce qui s'est traduit par la vente de 4 000 kits de développement (200 en France). Parmi ces 6 000 personnes, seulement 22 % avaient une connaissance en programmation sous l'environnement Windows ou sur le Macintosh. Les autres développeurs ont donc un handicap certain qui devrait être comblé dans les six mois ».

SMT Goupils était le premier constructeur à supporter Windows au début de l'année 1985 (Bernard Vergnes rappelle l'étonnement de Bill Gates découvrant sur les murs de Paris des affiches montrant des ordinateurs Goupil sous Windows, alors que ce dernier n'était pas encore finalisé). SMT était aussi le premier constructeur à adapter la version 4.0 de MS-DOS en 1986, et c'est aujourd'hui le premier fabricant européen à annoncer OS/2 sur ses sytèmes G40 et G5 286 et 386. Selon Joseph Rinaudo, directeur général

(suite page 30)

Cette publicité s'adresse en priorité aux professionnels du scepticisme.

LE SAVIEZ-VOUS

A qualité égale tous les micros sortent d'usine au même prix !
Par le jeu des marges en cascade et des intermédiaires, l'utilisateur final les paie jusqu'à 2 fois et demie ce prix.
Les compatibles IPC AT 286 et 386 sont vendus en direct.
Avec une marge réduite.
La micro-informatique IPC s'est imposée aux Etats-Unis et en Europe grâce à la qualité de ses produits et au sérieux de ses distributeurs.
En France, IPC a choisi Systec. Pour son expérience et son aptitude à répondre aux exigences légitimes des utilisateurs.
Vendre en direct c'est prévoir et organiser les livraisons en fonction des configurations commandées.
Et dans les temps les plus courts.
Tout a été prévu dans ce sens. Les commandes sont transmises quotidiennement par télécopieur à IPC (capacité de production 1 200 micros/jour) qui effectue une expédition hebdomadaire par avion cargo Singapour/Paris.

C'est aussi cela le direct.

7, RUE CHARLES FOURIER, 75013 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 45.89.01.20 - TÉLEX : 201 601 F - TÉLEFAX : (1) 45.89.14.03

SYSTEC L'INFORMATIQUE EN DIRECT

Pour plus d'informations, cerlez 115 & service lecteur télématique

(suite de la page 28)

de SMT-Goupil, « il faut 2 Mo de mémoire pour exploiter OS/2. C'est ce qui est livré en standard sur le G5 386. Pour les utilisateurs de G5 286 qui dispose de 1 Mo de RAM en standard, il est toujours possible d'ajouter une carte d'extension mémoire de 1 Mo ». Seul écueil à cette manœuvre, ladite carte d'extension est vendue au prix de 5 000 F HT par SMT Goupil. Si on ajoute à cela les 2 250 F HT que l'utilisateur devra payer pour OS/2, on ne peut que rester réservé quant au succès de ce système d'exploitation auprès de ceux qui ont bâti toutes leurs applications sous MS-DOS. Du moins pour les prochains mois. SMT ne cache pas d'ailleurs qu'elle compte surtout sur l'année 1989 pour un décollage de ses ventes sur OS/2.

En revanche, SMT espère un succès plus rapide avec Windows qu'elle offre maintenant en standard sur ses systèmes à base de 80386.

Même annonce OS/2 chez Compaq qui met en avant l'argument des performances de ses systèmes. « Les Compaq 286 et 386 assurent aux applications développées sous MS-OS/2 un fonctionnement plus rapide que les systèmes d'autres fabricants. D'autre part, la version MS-OS/2 éditée par Compaq supporte les fonctionnalités propres aux micro-ordinateurs Compaq, telles que la gestion d'unités de sauvegarde sur cartouche magnétique. »

Dans son allocution, Rod Canion, président de Compaq, a comparé les performances de MS-OS/2 sur ordinateurs Compaq par rapport à celles offertes par l'IBM OS/2 sur des systèmes PS/2 équivalents. Selon lui, le Compaq Deskpro 386/20, opposé au PS/2 Modèle 80-111, serait plus rapide de 20 % en vitesse de calcul, de près de 50 % en temps d'accès mémoire et de plus de 60 % en vitesse d'accès disque.

Léanord, autre constructeur français, a également annoncé OS/2, mais avec une disponibilité intervenant en juin 1988 et à un prix de 2 400 F HT (2 200 F HT pour la version IBM OS/2, 1 950 F HT pour la version MS-OS/2 de Zenith, 2 250 F HT pour celle de SMT Goupil et 2 300 F HT pour celle de Compaq). Pour les autres fabricants de PC, l'adaptation d'OS/2 à leurs matériels suit son cours. Leur sentiment est qu'il n'y a pas urgence en la matière dans la mesure où les applications sous OS/2 font encore défaut. Par ailleurs, nombreux sont ceux qui disent attendre la version française sur laquelle travaille Microsoft France.

E. Montagne

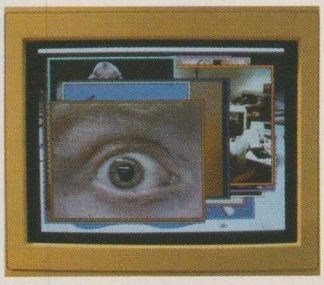
Apple chez les compatibles

Pour la première fois depuis la création du salon PC Forum, Apple (comme d'ailleurs Atari) était présent.

Selon J.-C. Muratore, directeur de la promotion au sein d'Apple, les connexions sur environnements hétérogènes constituent à eux seuls un élément assez important pour justifier la participation à ce cinquième Forum. « Jusqu'à maintenant, déclare J.-C. Muratore, cette manifestation était le Forum **IBM PC** ; dans ce contexte, il nous était difficile d'y être présent. Mais ce qui explique véritablement notre venue au Forum est la volonté de nous ouvrir à d'autres environnements, MS-DOS et Unix entre autres ; il est clair qu'en termes d'offre produits nous sommes en mesure aujourd'hui de répondre aux besoins de connexions des entreprises. »

Les deux nouveaux produits autour desquels repose cette nouvelle donne d'Apple sont MacAPPC et MacWorkstation. La vocation de ce dernier est d'allier à la puissance de sites centraux la convivialité du Macintosh : en donnant accès à la Toolbox, MacWorkstation permet au programmeur de réaliser rapidement des applications en utilisant son langage de développement.

Quant à MacAPPC, il s'agit de l'implémentation sur Macintosh des protocoles LU 6.2 et PU 2.1 d'IBM destinés à assurer les communications selon la norme SNA (Systems Network Architecture). Il s'agit bien, là aussi, d'un produit stratégique pour Apple, puisqu'il ouvre en fait la porte à des connexions avec les grands systèmes, les mini-ordinateurs, les PS, les PC et les compatibles. Ces produits, qui étaient en démonstration sur le stand d'Apple, rappellent la volonté de la firme de Cupertino de prendre part au marché de l'informatique lourde, ce qu'annonçait l'accord signé entre Dec et Apple.



L'écran SuperMac.

Les connexions

Sur le stand d'ACI, éditeur du SGBD 4e Dimension, des connexions entre Macintosh et Vax 2000 illustraient les possibilités réelles en la matière. Basée sur AppleTalk et Ethernet, *via* la carte EtherTalk pour les Macintosh II et les produits Kinetics pour les modèles Plus et SE, la connexion permet d'importer sur le bureau du Macintosh un volume VMS du serveur en utilisant une option du menu « Pomme ». A partir d'une base Oracle installée sur le Vax, le chargement sur le Macintosh donne accès à la consultation et à la mise à jour des données, et il permet des requêtes de type SQL à partir de 4D. Pour les opérations de ce type, le logiciel d'ACI utilise en routine externe Sequelink qui joue le rôle d'interface entre les deux applications. Selon André Lepetit, responsable produit de 4D, les connexions de ce genre sont un exemple de « traitement déporté » appelé à se développer de plus en plus dans les grands comptes où puissance de calcul et utilisation par le plus grand nombre sont indispensables.

Sans parler de la PAO, très présente, le stand Apple a été la vitrine des autres grands domaines d'activité de la gamme Macintosh. A côté de Ragtime, de More, de Power Point, les bases de données étaient représentées par dBase Mac et ADN, le traitement de texte par MacWrite 5.0 (cette dernière version comporte un dictionnaire orthographique), et la DAO par deux produits vedettes : MacDraw II, version nettement améliorée, et VersaCad, outil de référence en DAO sur PC qui faisait une première apparition avec un module en deux dimensions.

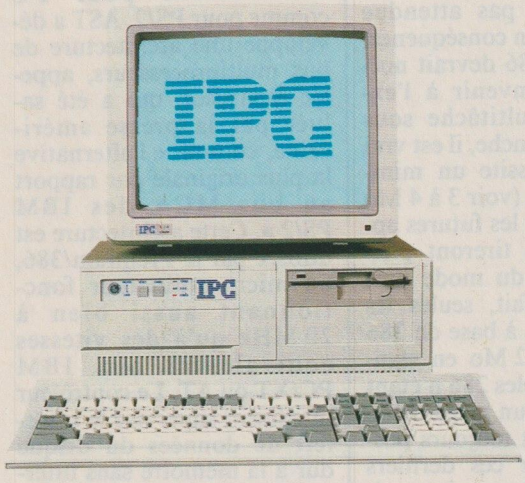
HyperCard était présentée sur écran géant. A côté de ces présentations didactiques, des applications documentaires utilisant CD ROM et vidéodisques répondaient à la question de savoir si HyperCard peut gérer ce type de support ; à l'évidence, la réponse est oui.

F. Lorenzini

Commandez votre IPC en direct

(Gamme professionnelle AT 286 et 386)

et vous aurez le compatible le moins cher du marché.*



IPC
UNE COMPATIBILITE OUVERTE

100 % compatibles, les IPC AT 286 et 386 offrent en plus la possibilité de s'adapter aux nouvelles normes du marché. En effet, ils sont conçus pour recevoir **un lecteur de disquettes 3" 1/2** assurant la compatibilité avec les portables et la gamme PS/2®. Les IPC sont livrés avec MS-DOS® 3.3, supportent Xenix®, C-DOS®, Prologue® et accepteront le système d'exploitation OS/2®.

MODELE	CONFIGURATION		PRIX H.T.
IPC 286 / 02M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 640k RAM / Ports série-parallèle 2 floppy 1,2MB / Clavier français 102 touches 8 slots d'extension / MS-DOS® 3.3 - GWBasic® en français	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	7.910
IPC 286 / 20M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 640k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	9.940
IPC 286 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic® en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	12.460
IPC 286 / 40M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 1MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 38ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	12.410
IPC 286 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic® en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	14.930
IPC 286 / 80M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 1MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	17.180
IPC 286 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic® en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	19.700
IPC 386 / 20M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	19.800
IPC 386 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic® en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	22.320
IPC 386 / 40M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	22.160
IPC 386 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic® en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	25.680
IPC 386 / 80M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	26.950
IPC 386 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic® en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	29.470

** A configuration égale bien entendu*

7, RUE CHARLES FOURIER, 75013 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 45.89.01.20 - TÉLEX : 201 601 F - TÉLEFAX : (1) 45.89.14.03

SYSTEC L'INFORMATIQUE EN DIRECT

Pour plus d'informations, cerlez 116 & service lecteur télématique

Des PC 286 et 386 haut de gamme en prévision d'OS/2

Profitant de l'annonce d'OS/2, Léanord a lancé un micro-ordinateur haut de gamme et a ainsi rejoint le « club fermé » (Compaq, Hewlett-Packard, RDI) des fabricants de PC à base de 80386 fonctionnant à une vitesse d'horloge de 20 MHz contre 16 MHz pour les systèmes traditionnels. L'Elan 386/20 utilise le concept modulaire introduit l'année dernière par Léanord sur l'ensemble de sa gamme (Rack industriel, High Tech, Challenger et modèle Compact). Ce concept permet à l'utilisateur de faire évoluer sa configuration en changeant la carte d'unité centrale : 286 à 6-8 MHz ou à 6-10 MHz, 386 à 16 ou 20 MHz. L'Elan 386/20, doté de 2 Mo de mémoire vive, fonctionne sans cycle d'attente, ce qui augmente les performances globales du système. Les versions de ce modèle diffèrent par les unités périphériques de stockage (disques durs de 20 à 104 Mo de type ESDI, sauvegardes internes de 60 ou 125 Mo) et le nombre de connecteurs d'extension (de 4 à 10 selon le coffret). Le prix d'entrée de l'Elan 386/20 est de 39 350 F HT.

Par ailleurs, Léanord a retenu l'affichage VGA (Vidéo Graphics Array), spécifique aux IBM PS/2, sur la gamme Elan, en même temps qu'ont été introduits les lecteurs 3" 1/2 de 1,44 Mo. Plusieurs constructeurs ont d'ailleurs profité du PC Forum pour faire des adaptations similaires sur leurs gammes de micro-ordinateurs. C'est notamment le cas de Zenith qui livre dorénavant en standard la nouvelle carte vidéo Z-449 permettant l'émulation VGA. A noter également la promotion proposée par ce constructeur jusqu'au 15 mai 1988 : l'ensemble comprenant le Z-386, l'écran Flat Technology Monitor (voir notre dossier sur les Must de 1987 dans ce numéro) et MS OS/2 au prix de 57 000 F HT.

Restent les constructeurs qui ne proposent pas encore OS/2 à leur catalogue, mais qui affirment leur engagement à supporter celui-ci à plus ou moins long terme. Ceux-ci ont largement profité du PC Forum pour renouveler ou compléter leur gamme d'ordinateurs par le haut. D'où le nombre important d'annonces faites autour des processeurs 80286 et 80386 en prévision d'OS/2. Toutefois, l'utilisateur doit se méfier d'une réelle surenchère. Les constructeurs affirment un peu rapidement que leur modèle haut de gamme, généralement à base de 386, représente la meilleure configuration pour exploiter OS/2. C'est à la fois vrai et faux parce que la version OS/2 de Microsoft, comme celle d'IBM, a été développée pour tirer parti des performances du microprocesseur 80286 d'Intel. La version qui exploitera le mode virtuel, spécifique au 80386, n'est pas attendue avant 1989. En conséquence, un système 286 devrait normalement convenir à l'exploitation multitâche sous OS/2 ; en revanche, il est vrai qu'OS/2 nécessite un minimum de 2 Mo (voir 3 à 4 Mo pour exploiter les futures applications qui tireront pleinement parti du mode protégé) et, de fait, seules les configurations à base de 386 disposent de 2 Mo en standard, les modèles 286 n'étant équipés que d'un méga-octet. Bien sûr, il est toujours possible de doter ces derniers d'une carte d'extension mémoire d'un méga-octet. Mais aux prix prohibitifs auxquels sont vendues ces cartes, il est finalement plus intéressant d'opter pour un système 386 qui offre, par ailleurs, une meilleure vitesse de traitement et une plus forte capacité de stockage. Est-il admissible que, chez la plupart des constructeurs, une extension mémoire d'un méga-octet coûte plus cher qu'un clone PC ?

L'Elan AT 386/20 : le concept modulaire.

Parmi les annonces les plus significatives de micro-ordinateurs, on peut citer celles du constructeur américain AST, bien connu pour son offre en matière de cartes d'extensions pour PC comme pour PS/2. AST a développé une architecture de bus multiprocesseurs, appelée Smartslot, qui a été saluée par la presse américaine, comme « l'alternative la plus originale par rapport au bus MCA des IBM PS/2 ». Cette architecture est utilisée par le Premium/386, un micro-ordinateur fonctionnant aussi bien à 20 MHz qu'à des vitesses équivalentes aux IBM PC/XT ou AT. Le contrôleur intelligent supervise le transfert de données du disque dur à la mémoire sans intervention du microprocesseur 80386. En plus de la compatibilité ESDI et de sa mémoire cache optionnelle, le contrôleur disque Smartslot peut gérer des opérations simultanées dans un environnement multitâche.

Selon les responsables d'AST, « plusieurs coprocesseurs intelligents sont prévus pour les applications graphiques, de communication, de gestion des entrées-sorties, et peuvent être placés dans les trois AST Smartslots de cette architecture. Ainsi, le traitement des données peut être accéléré sans diminuer la performance du processeur principal. » Le Premium/386 peut être équipé d'un maximum de 13 Mo de mémoire, il dispose de sept connecteurs d'extension, de disques durs jusqu'à 150 Mo, et d'un contrôleur disque AST.

Deux autres modèles viennent compléter ce haut de gamme. Il s'agit du Pre-

(suite page 34)

Commandez votre IPC en direct et vous bénéficierez du Contrat Garantie Systec.

Contrat Garantie Systec

MODELE	CONFIGURATION		PRIX H.T.
IPC 286 / 02M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 640k RAM / Ports série-parallèle 2 floppy 1,2MB / Clavier français 102 touches 8 slots d'extension / MS-DOS* 3.3 - GWBasic* en français	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	7.910
IPC 286 / 20M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 640k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	9.940
IPC 286 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic* en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	12.460
IPC 286 / 40M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 1MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 38ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	12.410
IPC 286 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic* en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	14.930
IPC 286 / 80M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 1MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	17.180
IPC 286 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic* en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	19.700
IPC 386 / 20M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	19.800
IPC 386 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic* en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	22.320
IPC 386 / 40M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	22.160
IPC 386 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic* en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	25.680
IPC 386 / 80M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	26.950
IPC 386 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic* en français	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	29.470

POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : Courrier, télex, télécopie, téléphone ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque, du montant ttc de la commande, libellé à l'ordre de Systec SA.

LIVRAISON

8 à 15 jours à dater de la commande, franco de port.

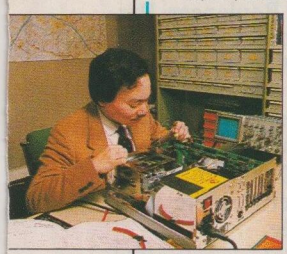
GARANTIE

Totale 1 an, pièces et main-d'œuvre.

Les micros IPC, comme tous les matériels informatiques que nous commercialisons depuis 8 ans (Monroe, Sprite, Trumpcard Upic), bénéficient du S.A.V. Systec.

CENTRE DE DEMONSTRATION

Le Centre de Démonstration Systec vous permet de tester en toute liberté les IPC avant de passer commande. Le Centre est ouvert de 9 à 21 h, sauf samedi et dimanche.



S.A.V. Systec

Région Parisienne.
Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : Délai maxi 24 heures après appel téléphonique
Province.
Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier

Le S.A.V. Systec c'est aussi une permanence téléphonique courtoise et efficace qui peut dans bien des cas "solutionner les petits problèmes".

Pour recevoir une documentation
Téléphonez au
(1) 45 89 01 20
ou adressez-nous votre carte de visite.

BON DE COMMANDE

MODELE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE H.T.	PRIX TOTAL H.T.
		PRIX TOTAL H.T.	
		TVA 18,60 %	
		TOTAL T.T.C.	

S&M 39

ADRESSE DE FACTURATION

SOCIETE / NOM _____

ADRESSE _____

TELEPHONE _____

ADRESSE DE LIVRAISON (si différente)

SOCIETE / NOM _____

ADRESSE _____

TELEPHONE _____

SIGNATURE / DATE / CACHET

7, RUE CHARLES FOURIER, 75013 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 45.89.01.20 - TÉLEX : 201 601 F - TÉLEFAX : (1) 45.89.14.03

SYSTEC L'INFORMATIQUE EN DIRECT

PC, PC XT et AT, PS/2, OS/2 sont des marques déposées par IBM - Hercules est une marque déposée par Hercules Computer Technology - MS-DOS, GWBasic et Xenix sont des marques déposées par Microsoft - C-DOS est une marque déposée par Digital Research

Pour plus d'informations, cerlez 117
& service lecteur télématique

(suite de la page 32)

mium/286 fonctionnant sans état d'attente à 6, 8 ou 10 MHz, et caractérisé par une architecture de bus baptisée Fastslot « qui augmente la vitesse d'accès mémoire » ainsi que l'AST Premium Workstation qui est une version de faible encombrement du précédent modèle.

La venue du V386 S renforce la position de Victor en matière de serveurs de réseaux. Le système est en quelque sorte l'archétype du micro-ordinateur 386 à 16 MHz avec 2 Mo de mémoire centrale, une capacité disque dur confortable (70 Mo en standard, 130 Mo en option) et le support des différents formats de disquettes 5"1/4 (1,2 Mo/360 Ko) et 3"1/2 (1,44/720 Ko). Le prix d'entrée s'établit autour des 45 000 F HT.

Une autre tendance confirmée sur le PC Forum est la livraison en standard de Windows/386 sur les micro-ordinateurs haut de gamme. Chez Victor, « la fourniture en standard de Windows ainsi que des applications Paint et Write est généralisée sur l'ensemble de la gamme. Ainsi, la livraison de Windows/2 sur les nouveaux systèmes 8086 et 80286, y compris le portable, ne s'accompagne d'aucune augmentation de prix. »

Victor a en effet renouvelé ses machines 286 par des modèles plus compacts et « plus rapides de près de 40 % par rapport aux modèles précédents V286 et VPC3 et néanmoins moins chers. L'absence d'état d'attente procure en effet au V286 C une rapidité comparable à celle des machines de 12 MHz avec un wait-state. »

Accélérer le traitement des informations, telle est le leitmotiv des constructeurs qui, à cette fin, conçoivent des systèmes sans état d'attente et dotés de fréquences d'horloge supérieures à celles qui

L'Atari PC 2 : à quand la disponibilité ?

caractérisaient les mêmes systèmes, il y a un an. C'est notamment le cas de Tandon, avec sa gamme Plus, constituée de trois modèles à base de 286 (PCA, Plus, Target Plus, Pac 286 Plus). La principale évolution consiste en un passage du mode 6-8 MHz au mode 8-10 MHz sans état d'attente.

Ces annonces ne sauraient toutefois occulter les problèmes que rencontrent Tandon avec ses Data Pac, disques durs amovibles (voir notre dossier sur les Must de 1987) qui ont été annoncés il y a juste un an et qui ne sont toujours pas livrés en quantité.Il semblerait que le sous-traitant américain pour les circuits contrôleurs des Data Pac ait maintenant déposé son bilan et que Tandon soit sur le point de récupérer les licences. Espérons que ces problèmes trouveront rapidement leur solution, car le concept de disque amovible constitue bel et bien une des innovations marquantes de l'année 1987. Tandon pourrait d'ailleurs annoncer de futures cartouches de 70 voire 110 Mo sur un micro-ordinateur 386.

Cette dernière remarque ne s'applique pas à Apricot qui continue à développer son offre autour du 386. La nouveauté du constructeur britannique pour ce PC Forum a été le Xen i 386 T modulaire et utilisant une carte VGA en standard. Outre une gamme complète de moniteurs VGA (« paperwhite » et couleur), le Xen i 386 T est livré avec un logiciel de gestion de disques en miroir (sécurité accrue des informations) et de nombreux utilitaires optimisant les performances du système.

S'il n'est pas possible de passer en revue l'ensemble des annonces faites par les constructeurs et *a fortiori* celles des sociétés commercialisant sous leur label des produits importés du Sud-Est asiatique, notons tout de même les nouveaux Bull Micral 45 (286 à 12 MHz) et 75 (386 à 16 MHz) qui offrent un bien meilleur niveau d'intégration et de performances que celui auquel nous avait habitué le premier constructeur français.

■ Le PC en perte de vitesse

Le PC Forum a salué l'explosion des systèmes 286 et 386. En revanche, seuls quelques modèles de point d'entrée de gamme (à base de 8086) sont apparus chez les grands constructeurs. Le PC serait-il à bout de soufle ? En fait, il semble qu'en termes d'innovation, ce marché soit en relative perte de vitesse et soit largement couvert par des constructeurs comme Amstrad, Tandy ou Sanyo et, bien évidemment, par une cohorte d'importateurs de clones taiwannais et coréens. Ce marché concerne en fait l'utilisateur isolé alors que, dans les entreprises, il apparaît clairement aujourd'hui que l'AT est en passe de remplacer le simple PC comme micro-ordinateur « bas de gamme ».

Deux produits méritent d'être mis en valeur, ne serait-ce que parce qu'ils sont proposés par deux constructeurs inattendus sur ce terrain. Le premier est le PC2 qui marque l'entrée d'Atari sur le marché de la compatibilité IBM. Le PC2 est un compatible XT à base de 8088, disposant de quatre modes d'affichage en standard sous forme de circuit intégré : MDA (monochrome) et CGA, EGA, Hercules (graphique). La version dotée de deux lecteurs 5"1/4 de 360 Ko et du moniteur monochrome haute résolution est vendue 5 500 F HT (8 500 F HT pour le modèle disque dur de 30 Mo).

La seconde présentation concerne le PC1 d'Olivetti dont nous avions déjà fait état dans notre numéro de janvier. Selon Carlo Valério, responsable d'Olivetti-Logabax, « des accords ont été conclus avec le secteur de la grande distribution comme la Fnac et les grandes surfaces Auchan et Boulanger. Par ailleurs, les forces directe et indirecte d'Olivetti-Logabax vont pouvoir répondre à des appels d'offres sur de grosses quantités de matériels ».

Ce sont 40 000 unités de PC1 qu'Olivetti espère vendre cette année.

Ce « familial » compatible MS-DOS n'est pourtant pas le PC le meilleur marché. Lors du PC Forum, Tandy a annoncé une baisse de prix sur le modèle 1000 HX : ce dernier est maintenant vendu 2 990 F HT avec le moniteur. Record battu !

E. Montagne

BILAN Plus PC

La comptabilité qui fait parler les chiffres!

DERNIÈRE MINUTE

BILAN Plus PC est disponible en version spéciale profession libérale (2035-B) et toujours en 3''1/2 pour le PS/2® d'IBM.

Avec COTE OUEST, gardez une longueur d'avance!

Ne tenez plus uniquement votre comptabilité pour le ***fisc, pilotez votre entreprise!***

Simple, puissante, paramétrable, ***BILAN Plus souligne les chiffres importants, met en évidence les performances et affiche clairement les résultats.***

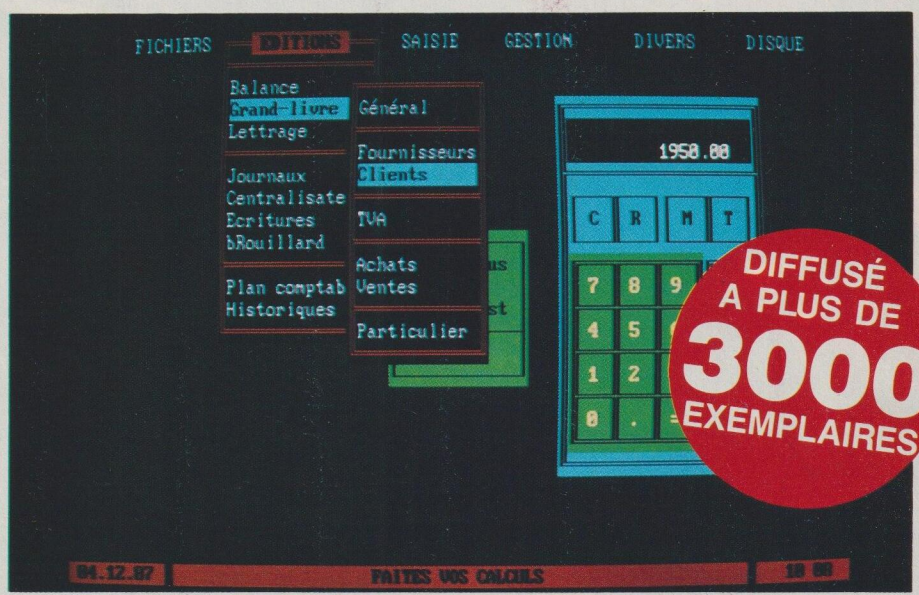
Bien sûr, ***BILAN Plus*** *est l'un des plus performants des logiciels pour la tenue de comptabilité, mais il veut vous emmener beaucoup plus loin, beaucoup plus haut...*

Evaluez précisément, décidez juste, contrôlez efficacement, gérez mieux, *en toute simplicité, grâce à* ***BILAN Plus.***

N'attendez plus les grands livres, balances et autres états muets de votre comptabilité.

BILAN Plus *vous offre enfin ce que vous attendiez, des états que vous ne serez pas pressés de mettre aux archives, bien au contraire !*

Rejoignez les entreprises qui gagnent, ***demandez-nous le dossier BILAN Plus et sa disquette d'évaluation.*** *(joindre un chèque de 50 F pour participation aux frais).*



Exemple de menu de la version pour PC, XT, AT et PS

QUELQUES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

— Menus déroulants, multi-fenêtrage, souris, etc.

— Aide permanente en fonction du traitement en cours.

— Plus de 65.000 comptes, 250 journaux, 250 collectifs !

— Nombre d'écritures illimité !

— Brouillards de saisie avec mise à jour en temps réel.

— Historiques mensuels des comptes et des journaux !

— Edition du bilan et du compte de résultat en conformité avec le nouveau plan comptable.

Pour plus d'informations, cerlez 118 & service lecteur télématique

COTE Ouest SOFT EDITIONS

Service Bilan Plus PC/SM
B.P. 291
44010 Nantes Cédex 01
Tél. 40.35.55.00 +
Télex 701 300 F

NOUVELLE GAMME PC : DU SOUFFLE.

Troisième constructeur sur le marché européen des PC, Commodore renouvelle et étend sa gamme, avec les PC 10 et PC 20 série III, et les PC 60-40 et 60-80 (80386).

Tout achat d'un PC de la gamme Commodore (sauf PC 1) s'accompagne d'1 AN DE MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE, réalisée par MIS.

	PC 10 - III	PC 20 - III	PC 60-40	PC 60-80
MICROPROCESSEUR	8088-2	8088-2	80386	80386
VITESSE D'HORLOGE	4,77 / 7,16 / 9,54 Mhz	4,77 / 7,16 / 9,54 Mhz	8 / 16 Mhz	8 / 16 Mhz
COPROCESSEUR (option)	8087	8087	80387	80387
MÉMOIRE RAM	640 Ko	640 Ko	2,5 Mo	2,5 Mo
LECTEUR DE DISQUETTES	2 de 5"1/4 2 x (360 Ko)	5"1/4 (360 Ko)	5"1/4 (1,2 Mo)	5"1/4 (1,2 Mo) 3"1/2 (1,4 Mo)
DISQUE DUR	(option)	20 Mo (3"1/2)	40 Mo	80 Mo
INTERFACES SERIE	1	1	2	2
INTERFACES PARALLELE	1	1	2	2
INTERFACES SOURIS	1	1	—	—
VIDEO	MDA, CGA, HERCULES, 132 colonnes		MDA, CGA HERCULES, EGA®	MDA, CGA HERCULES, EGA®
CLAVIER	102 touches	102 touches	102 touches	102 touches
SYSTEME D'EXPLOITATION	DOS 3.2	DOS 3.2	DOS 3.2	DOS 3.2
SLOTS DISPONIBLES	3	3	1 slot XT, 2 slots AT 1 slot 32 bits	1 slot XT, 2 slots AT 1 slot 32 bits
	interfaces et contrôleur sur carte mère			livré avec MS WINDOWS 386 et souris
PRIX (HT) écran monochrome	**7.290 F**	**10.690 F**	**47.990 F**	**61.290 F**

PC 1 : 512 Ko RAM, unité de disquettes 5"1/4 intégré (et 3"1/2 externe en option) : **4.690 F** (HT) ; avec écran couleur : **6.490 F** (HT).

PC 40-20 : Compatible AT, 1 Mo RAM, disque dur de 20 Mo, carte graphique AGA® (compatible MDA, HERCULES, PLANTRONICS, CGA), avec écran monochrome : **19.990 F** (HT).

PC 40-40 : Compatible AT3, 1 Mo RAM, disque dur de 40 Mo, carte graphique couleur EGA® (compatible MDA, HERCULES, PARADISE, PLANTRONICS, CGA), avec écran monochrome : **26.990 F** (HT).

Commodore

UNE TECHNOLOGIE POUR LES PROFESSIONNELS

150-152 AVENUE DE VERDUN 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
TÉL. (1) 46 44 55 55
Pour plus d'informations, cerclez 119 & service lecteur télématique

SAGHA

Imprimantes : évolution sans bouleversement

Ce PC Forum ne marquera certes pas de révolution dans aucun domaine de l'impression. Pas de laser couleur ni de nouveaux principes de fonctionnement. Toutefois, plusieurs évolutions se confirment, tant en ce qui concerne les imprimantes à aiguilles que les systèmes moins répandus tels le jet d'encre et le laser.

L'actualité des imprimantes à impact est indiscutablement dominée par l'annonce d'une tête à 48 aiguilles chez Epson. Ce modèle, dont la disponibilité est annoncée pour septembre, n'était cependant pas exposé au salon. En revanche, nous avons déjà une idée du prix : « Environ 20 % de moins qu'une laser. » (Rappelons que la gamme Epson comporte un tel modèle à environ 20 000 F.)

Deux autres imprimantes, l'une récente, l'autre toute nouvelle, étaient en revanche présentées : la DFX 5000 et la LQ 500. La première est une imprimante destinée principalement à la gamme 36/38 d'IBM pour laquelle une interface spéciale a été développée. Capable d'imprimer à 178 lignes par minute, elle dispose également d'une double alimentation de papier. A environ 19 000 F, elle est destinée surtout aux mini-ordinateurs précités et à certaines applications de micro-informatique à forts tirages. La LQ 500 est un modèle 24 aiguilles à moins de 4 000 F (environ 5 000 F avec le dispositif d'alimentation feuille à feuille).

Son concurrent le plus sérieux vient de chez Nec : la P 2200, dans la même gamme de prix (3 700 F HT), est une 24 aiguilles compatible avec les P6 et les P7 de la gamme. Elle possède une résolution graphique maximale de 360 × 360 points par pouce carré avec une vitesse de 168 caractères par seconde.

La quasi-totalité des constructeurs proposent désormais des imprimantes à 24 aiguilles. Même chez Dataproducts, pourtant longtemps réticent à l'égard de cette technique, on en trouve trois (les modèles 9034, 9044M et 9044C traitant la couleur) dans la nouvelle série 9000. Ces machines atteignent les 300 cps (12 caractères par pouce).

L'entraînement du papier met en œuvre des tracteurs « push-pull » qui, selon la sélection opérée, tirent ou poussent le papier. Le premier mode de fonctionnement est indispensable pour l'usage des liasses et des étiquettes. Le second évite, dans les autres cas, de gaspiller une feuille à chaque nouvelle utilisation de l'imprimante. D'autre part, le système d'entraînement comporte un mécanisme spécial de dégagement du papier continu, ce qui autorise l'utilisation du feuille à feuille à tout moment, sans manipulations particulières.

Ces améliorations se retrouvent dans les nouveaux modèles de Mannesmann-Tally et de Citizen. Ce dernier constructeur, présent sur le stand de l'un de ses deux distributeurs (Alfatronic), exposait le modèle HQ-40, imprimante couleur 24 aiguilles 80 colonnes commercialisée à environ 6 200 F HT. Outre sa police de base, cinq polices optionnelles, dont le Times Roman, l'Univers et l'Helvetica, sont disponibles. Chez Mannesman-Tally, deux nouveautés étaient présentées : la MT 230 et la MT 340. Munies de têtes à 9 ou 18 aiguilles (les 24 aiguilles sont encore en préparation), ces nouvelles imprimantes du constructeur allemand ont une vitesse maximale de 300 et 400 cps en mode 10 caractères par pouce. Prévues pour soutenir de gros débits, ces deux modèles se singularisent notamment par une vitesse de saut de ligne très élevée (respectivement 5 et 8 pouces par seconde, à comparer aux 2 ou 3 habituels).

Jet d'encre : plus de couleurs et de fiabilité

Les imprimantes à jet d'encre ont beaucoup fait parler d'elles ces derniers temps, surtout aux Etats-Unis. A l'occasion du PC Forum, les nouveautés annoncées sont donc arrivées en France.

La LaserPro Gold Express.

Chez Hewlett-Packard, on pouvait admirer les couleurs produites par la PaintJet. Rappelons que celle-ci autorise une vitesse de 167 cps (10 caractères par pouce) et offre une définition de 180 × 180 points par pouce carré en sept couleurs et de 90 × 90 si l'on désire utiliser la palette des 330 couleurs disponibles.

Chez Canon, le jet d'encre était à l'honneur. D'une part, avec la FP-510, qui autorise une définition de 160 × 160 points par pouce carré (à comparer avec la définition de 60 × 60 que l'on obtient en mode VGA), en 2, 4, 16, ou 256 couleurs à choisir parmi 260 000. Cette superbe machine vaut plus de 35 000 F HT... D'autre part, une technique approchante, dite de la bulle d'encre, était illustrée par la BJ130 : avec une résolution de 360 × 360 points par pouce carré à 220 cps sur papier ordinaire, elle reste monochrome. Sa compatibilité avec la Nec P7 et son prix inférieur à 10 000 F HT en font une machine très concurrencielle.

Une 24 aiguilles Dataproducts.

Laser : évolution des extrêmes

Du côté des imprimantes-pages, les systèmes à laser font toujours la loi. Un nouveau modèle de Fujitsu est arrivé en France, une 5 ppm à environ 17 000 F HT au tarif officiel. Disposant de la quasi-totalité des émulations

nécessaires (HP LaserJet+, Epson FX, IBM Proprinter et même HPGL, le langage standard des tables traçantes), elle peut aussi recevoir PostScript en option. A l'autre bout de la gamme, la firme propose une 17 ppm à 72 000 F HT. Sur les modèles intermédiaires, deux mécaniques semblent désormais régner presque sans partage : la Canon SX, dont il faut renoncer à compter les variantes sous différentes étiquettes (notamment ACE, Brother, Star, et toute la nouvelle gamme Apple), et la famille 6000 de Ricoh qui se retrouve chez Donatec, Olympia, Epson, Oki ou Geveke Electronics. Canon présentait ses nouveaux modèles à impression recto-verso (environ 30 000 F HT, disponibles également chez ACE), ce qui le conduit à baisser le prix de la LBP-8 II à environ 20 000 F HT.

Jod Electronique, quant à elle, utilise une mécanique TEC (tout comme M3C et Atari). La firme présentait la LaserPro Gold Express (environ 33 000 F HT), toujours en 8 ppm, mais disposant de 3 Mo de mémoire en standard et de l'émulation HPGL en plus des standards habituels, ce qui l'oriente nettement vers des applications de CAO-DAO. Data-Products, de son côté, exposait une LZR 1235 disposant de 2 Mo, nouvelle venue dans la gamme des LZR 12xx (basées sur la mécanique de la Toshiba 12 ppm), qui sont, par ailleurs, munies d'un nouveau tambour d'une durée de vie de 25 000 copies.

Dynamit Computer est sans aucun doute la première société à proposer une imprimante à laser dont le prix est inférieur à 10 000 F HT. On pouvait voir en effet sur le stand de ce célèbre « discounter » la Centronics PP8 en mode IBM (256 Ko de mémoire, émulation Proprinter exclusivement) affichée à 9 999 F HT (le franc

L'imprimante laser de Fujitsu.

symbolique...) ! Gageons que d'autres la rejoindront bientôt. Il n'y avait, en revanche, pas de grandes nouveautés en ce qui concerne les traceurs. Hewlett-Packard, Calcomp et Angalis (distributeur de Roland et Numonics) exposaient leurs gammes respectives, ce dernier commercialisant également une souris sans fil de Numonics. Graphtec, avec sa série MP, est désormais distribué par Ankersmit France. Hewlett-Packard exposait une nouvelle tablette graphique, la HP Sketchpro, commercialisée aux alentours de 6 500 F HT, tandis que Natis présentait les tablettes Kurta, jusqu'ici non importées en France.

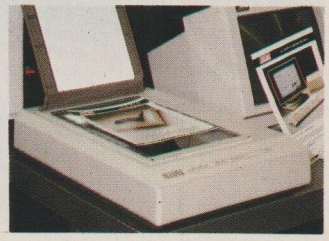
Asap, outre les produits Canon, présentait les remarquables imprimantes thermiques de Mitsubishi. D'une résolution de 240 × 240 et de 300 × 300 points par pouce carré, ces deux produits (G500 et G650) offrent un exceptionnel rendu des couleurs, tout comme le Color-Master de Calcomp. Les prix de ces produits demeurent cependant élevés (45 000 à 70 000 F HT).

Reste une méthode beaucoup plus économique pour conserver une trace papier d'un bel écran couleur : c'est le Screenshooter, distribué par PGI, et qui permet de réaliser facilement des photographies de celui-ci (son prix est de 2 500 à 3 500 F HT selon les dimensions).

D. Ranglaret

Scanners en tout genre

Plusieurs nouveaux scanners ont été présentés à l'occasion du PC Forum. L'évolution la plus notable concerne les logiciels associés, car l'efficacité de ce type de capteur dépend essentiellement du programme utilisé, en particulier pour la reconnaissance automatique de caractères ou OCR (Optical Characters Reading). Les capacités du Kurzweil Discover 7320 sont très impressionnantes. La reconnaissance est automatique, pratiquement sans apprentissage, grâce à l'utilisation de dictionnaires permettant au système de confirmer une interprétation. Les parties graphiques d'une page (ou les lettres d'un corps supérieur à 24) sont éliminées en mode texte sans la moindre intervention de l'opérateur. Bien entendu, un mode graphique permet de récupérer une image bit map d'un document dans les formats de stockage classiques (TIFF, RES, TCX, etc.). Restent le prix : de 79 000 à 92 000 F HT selon les versions, et le fait que la mécanique, à défilement, n'accepte pour ainsi dire que les feuilles volantes.



Le Microtek image scanner.

Plus accessibles sont les modèles de Canon (entre 10 000 et 15 000 F HT, mais sans logiciel d'OCR), y compris le plus récent de la gamme : le modèle IX-12 F. Ce scanner à plat (l'original peut donc être un livre ou une revue) dispose d'une résolution maximale de 300 × 300 points par pouce carré, valeur désormais classique, et il sélectionne de 2 à 32 niveaux de gris. Un logiciel de reconnaissance des caractères, Readright, est disponible chez Canon. De même, Datacopy, importé par Donatec, propose OCR Plus avec ses deux modèles, le JetReader, dernier-né de la gamme, et le 730, à plat. MTE, quant à elle, présentait le Microtek MSF 300 C à 64 niveaux de gris, fonctionnant à plat.

Malgré les logiciels OCR proposés par les différents constructeurs, deux produits continuent à dominer le marché français : Autoread, d'ISTC, dont la version sous Windows était présentée, et ReadStar (versions 1+, D, 2+, 3+ sur PC ou D et 2+ sur Macintosh) d'Inovatic.

Plutôt destinés à la reproduction d'image, plusieurs scanners de type souris étaient présentés au Forum. On découvrait aussi, à des prix voisins de 3 000 F HT, le Handy Scanner de Cameron, le Hand Scanner de Softmart, et le Handle Scanner d'Enson Tech Enterprise.

D. Ranglaret

VOICI LE NOUVEAU MICROSOFT WORD 4, LE TRAITEMENT DE TEXTE TOTALEMENT RENVERSANT.

Vous pensiez que Word 3 était insurpassable ? Eh bien, Microsoft n'avait pas dit son dernier mot. Word 4 est encore plus puissant, encore plus rapide, encore plus efficace, encore plus confortable... proprement renversant !

Renversant par sa puissance toute au service de la rapidité d'exécution. Le clavier et la souris sont plus agiles que jamais. Sur l'écran, tout défile comme l'éclair.

Renversant par sa facilité d'emploi. Word 4 automatise toutes les tâches, vous éclaire par ses fenêtres, gère vos idées, classe et recherche vos documents, vérifie votre orthographe, échange vos données avec vos autres logiciels... et vous enseigne lui-même son utilisation.

Renversant par son professionnalisme. Avec toutes les ressources des techniques les plus avancées, vous créez vous-même, rapidement, simplement, des documents de qualité professionnelle.

En somme, il n'y a qu'un seul mot pour tout dire : renversant !

Microsoft®

Les logiciels de la vie simple.

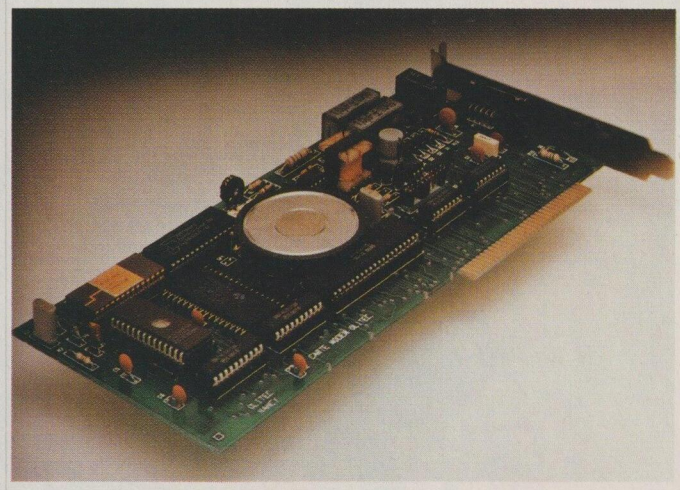
Pour bénéficier de la puissance de Word 4, échangez votre ancien Word : Word 3 contre Word 4 : 750 F H.T. – Word 2 contre Word 4 : 950 F H.T. – Word 1 contre Word 4 : 1250 F H.T. Pour une information complète, écrivez à Microsoft 12, Avenue du Québec, Z.A. de Courtabœuf, 91957 Les Ulis Cedex ou téléphonez au 64.46.61.36.

Pour plus d'informations, cerclez 120 & service lecteur télématique

Les modems évoluent

On observe actuellement une très nette évolution de la télématique : les modems en coffrets se multiplient alors même que les premières cartes pour PS/2 apparaissent ; tous les constructeurs de modems proposent ou annoncent un modèle multivitesse incluant le V22 bis (2 400 bits/s) et les modems monovitesses V21 (300 bits/s) disparaissent pratiquement. D'autre part, le protocole d'erreur MNP (Microcom Network Protocol) se répand. Les classes de ce protocole qui sont implantées sont les classes 3, 4 ou 5, permettant respectivement un gain théorique (ou maximal) de vitesse 8 %, 20 % et 100 %. Ces annonces donnent du poids aux rumeurs selon lesquelles 1988 verra l'ouverture d'un point d'accès (PAD) Transpac V22 bis avec le protocole MNP classe 6 (compatibilité ascendante entre les classes). Deux produits phares se situent dans cette catégorie (modem V21, V23, V22 et V22 bis avec MNP en option) : le coffret AJ 2422 d'Anderson Jacobson (d'un prix inférieur à 8 000 F avec MNP) et la carte courte Amazone de PNB (dans la même gamme de prix). Moins ambitieuse, la carte longue 2400/2400 d'Olitec ne possède pas de MNP, mais son prix est particulièrement bas : 2 690 F.

Kortex, Matra, Telsat et TRT-TI proposent un modem V21, V23, V22, V22 bis sans MNP, et 3x annonce le sien pour très bientôt. Kortex est le seul fabricant à présenter une version de sa carte 2400 pour le bus MCA des PS/2 modèles 50, 60 et 80.



La nouvelle carte modem Olitec.

Pour résoudre de manière télématique les problèmes posés par l'échange de fichiers entre compatibles n'ayant pas les mêmes formats de disquettes, le logiciel 3X-Link, fourni avec un câble série de 10 mètres, assure un transfert à très haute vitesse (115 200 bits/s) et sans erreur.

Les modems se multipliant, des logiciels d'un nouveau type se font jour en France : les programmes de télémaintenance. Les plus récents, que l'on a pu voir au Forum, permettent de contrôler un PC à distance à partir d'un autre PC ou d'un minitel, et de converser entre les deux extrémités de la connexion. Timatic exposait PC Anywhere et 3X montrait 3X-Support, tandis que le CCGF proposait Telystel 1.0 de Fidis.

D. Méry

Les langages de programmation

Chez Borland France, la version américaine de Turbo C 1.5 est arrivée. La bibliothèque de routines mathématiques a été modifiée.

De plus, Turbo C 1.5 incorpore une bibliothèque graphique similaire à celle de Turbo Pascal 4.0 (les jeux de caractères vectorisés et les routines de fenêtrage fonctionnent sur pratiquement tous les compatibles, qu'ils disposent d'adaptateurs VGA, EGA, CGA ou même Hercules).

La version 1.0 de Turbo Pascal pour Macintosh est remplacée par la version 1.1 pleinement compatible avec le Macintosh II. Enfin, des rumeurs font état de la préparation d'un Turbo C et d'un Modula 2 pour Macintosh.

Les nouveaux langages de Microsoft

Pour l'enseignement, Microsoft annonce la version française de Quick Basic 4.0 qui fait suite à la version 2.0. Cette succession rapide de produits, due à la concurrence de Borland dans ce que Microsoft considérait comme sa chasse gardée, s'est soldée par l'introduction d'une arme terrible, la « compilation incrémentale ». Ainsi dopé, Quick Basic 4.0 dévore, d'après ses concepteurs, 150 000 lignes de codes à la minute.

Le langage C prenant progressivement la relève du Pascal chez les programmeurs non-professionnels, Microsoft a créé Quick C, environnement de développement interactif qui concurrence directement le Turbo C de Borland. La francisation de Quick C est en cours.

Pour les professionnels, Microsoft commercialise actuellement son C 5.0, qui inclut Quick C avec lequel il est compatible. Il offre en plus l'outil de mise au point CodeView qui permet au programmeur de dérouler pas à pas, au niveau source, toute combinaison de C, Pascal, Fortran et Basic du même éditeur. Les développeurs qui prototypaient leurs applications OS/2 avec le Software Development Kit pour OS/2, pourront prochainement acquérir le macro-assembleur MASM 5.1, le C 5.1, Pascal 4, Fortran 4.1 et Basic 6.0.

E. Ronald

Pour plus d'informations, cerclez 43 & service lecteur télématique

NOUVELLES BRÈVES

Olivetti et la société japonaise Y-E Data viennent de constituer une joint-venture baptisée Pegasus Inc. dont le siège social est installé à Tokyo. Cette société fabriquera des PC portables au rythme de 100 000 unités par an.

Pour plus d'informations, cerclez 44 & service lecteur télématique

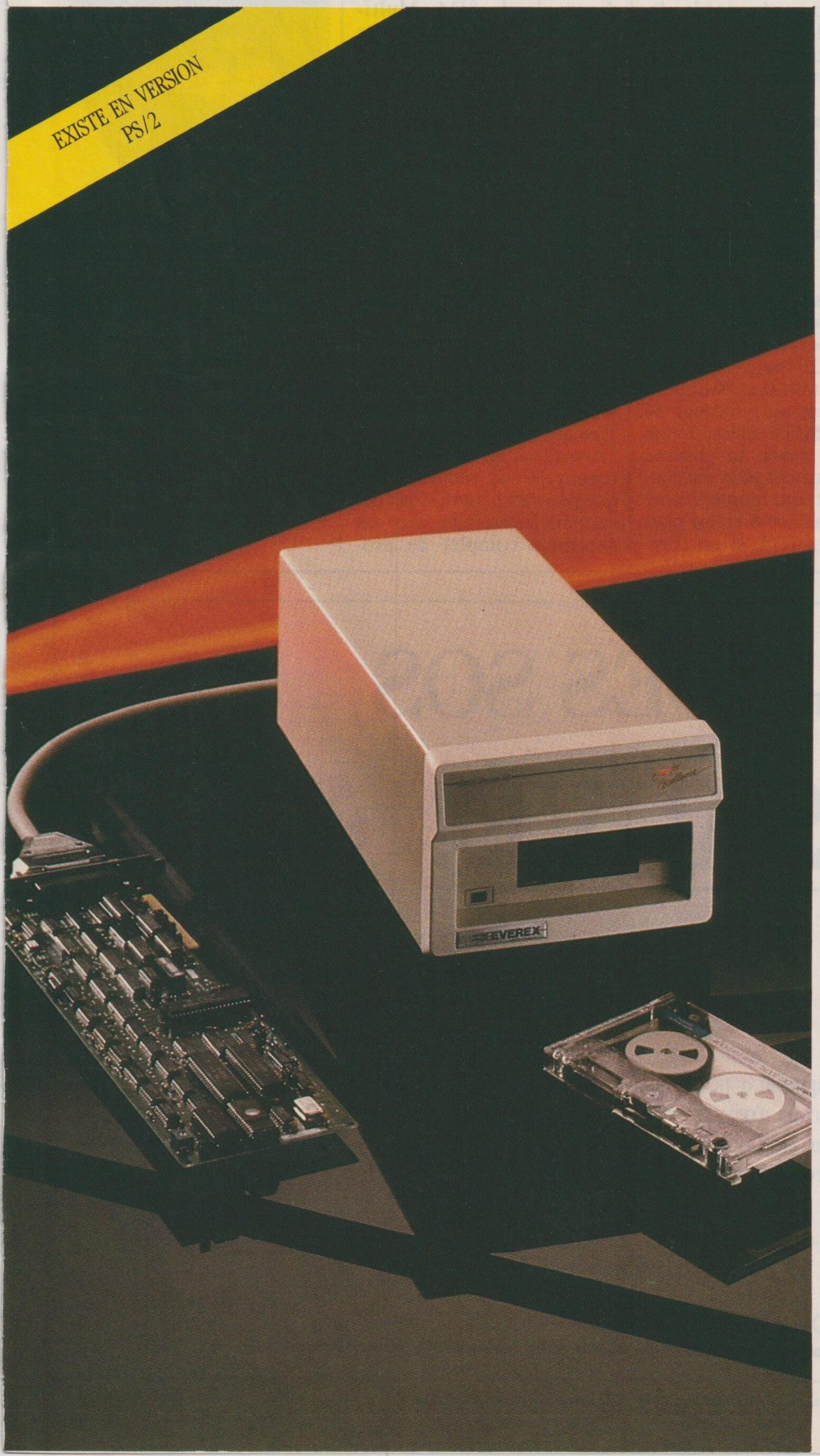
N'OUBLIEZ PAS

Notre nouveau service lecteur télématique *(voir tout le détail en page 212)*

36.15

Code d'accès EXA

La sauvegarde c'est l'affaire du soft.
La sauvegarde totale c'est Everex.



EVEREX : la puissance par le soft

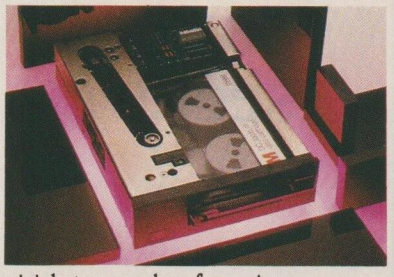
- Sauvegarde en modes "images" ou "fichier par fichier".
- Sauvegarde multivolumes pour disques de grandes capacités.
- Restauration fichier par fichier même à partir d'une sauvegarde image.
- Restauration sur un disque des informations provenant d'un autre disque.
- Analyse et réallocation des mauvais secteurs du disque.

EVEREX : la rapidité par le soft

- Sauvegarde ou restaure 5 Mo par minute en mode image.
- Accès très rapide à toutes les fonctions.
- Pas de formatage préalable de la bande.
- Contrôle instantané des erreurs au fur et à mesure de la sauvegarde.

EVEREX : la convivialité par le soft

- Menus sous forme de fenêtres
- Fenêtres "aide" disponibles à tout moment.



- Logiciel et manuel en français.
- Automatisation des procédures.
- Grande facilité d'installation et de configuration du système.

EVEREX

Ever for Excellence

Contactez-nous pour connaître le revendeur le plus proche de chez vous.

EVEREX importé par Feeder

Paris tél. (1) 46.64.17.47 - Vitrolles (16) 42.89.31.31
Télex 441321

Pour plus d'informations, cerclez 122 & service lecteur télématique

Novation

Moniteurs : VGA et multifréquences

La plupart des constructeurs, tels Compaq, disposent désormais d'au moins un moniteur VGA dans leur gamme et plusieurs présentaient même une gamme analogique compatible PS/2. Zenith exposait bien sûr son superbe écran à face réellement plane ZCM-1490 à technologie FTM. Il était frappant de constater l'absence de reflet sur celui-ci en comparaison avec les nombreux autres modèles exposés. Tatung, qui est en fait le fournisseur d'IBM pour ses moniteurs PS/2, montrait une gamme de produits identiques à ceux de son client, chez son importateur Siatel. Ce dernier exposait également un nouvel écran « paper-white » pleine page, l'Axtel, d'une définition de 736 × 1 008 pixels pour environ 15 000 F HT.

Infoco présentait la gamme Microvitec, qui comprend notamment des moniteurs multifréquences de 14, 15 et 20 pouces (AutoScan 14, 604 et 20). Sur le même stand, on pouvait admirer un Philips 20 pouces couleur dont la fréquence de ligne (51,1 kHz) permet d'atteindre des résolutions de l'ordre de 1 200 × 1 024 en mode non entrelacé. Natis, de son côté, exposait ses cartes haute résolution de la série Artist. MTE exposait un Viking 10 (couleur 20 pouces) adapté au Macintosh II et battait un record avec un moniteur 24 pouces ! MGV Electronique exposait toute sa gamme dont ressortent plus particulièrement un monochrome multifréquence à écran plat, l'Addonics 7D5, et un compatible PS/2 de 15 pouces de diagonale, le 8D4. Multicom, quant à lui, importe les moniteurs TVM, originaires de Taiwan, dont le MD11 (environ 7 000 F HT), à fréquence variable, autorise les 800 × 600 points de définition, de plus en plus courante sur les cartes VGA.

Une nouvelle gamme Nec

Mais l'événement le plus marquant du salon dans ce domaine est certainement l'apparition de la nouvelle gamme de Nec. Ce constructeur japonais, qui est à l'origine des moniteurs multisynchrones, se devait de renouveler un modèle quelque peu vieillissant. C'est désormais chose faite, avec un ensemble complet de produits, tous à fréquence variable, allant du Multisync II avec écran de 14 pouces et une résolution maximale de 800 × 560 pixels (environ 6 000 F HT), jusqu'au Multisync XL, dont la diagonale atteint 20 pouces et la définition 1 024 × 768 non entrelacé (environ 25 000 F HT). Entre les deux, le Multisync Plus offre pour près de 10 000 F HT un écran de 15 pouces et 960 × 720 pixels.

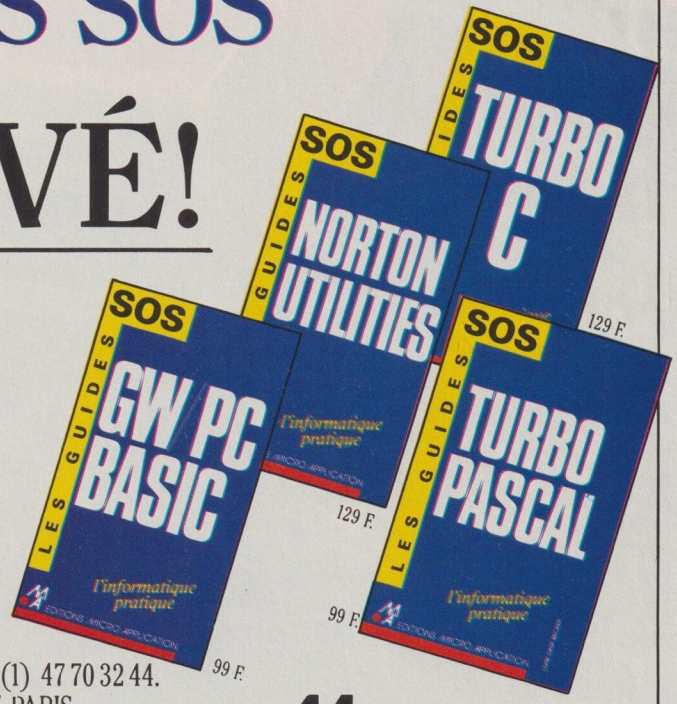
Le Multisync Plus.

D. Ranglaret

panne sèche?

GUIDES SOS

SAUVÉ!



En pleine programmation, le trou, le vide total, la panne sèche : "Mais comment s'appelait donc cette instruction ?..." Aujourd'hui un bref coup d'œil sur votre Guide SOS et le problème est résolu. Les Guides SOS, une information claire, immédiate et des réponses à toutes les pages. Prix de 99 à 149 F.

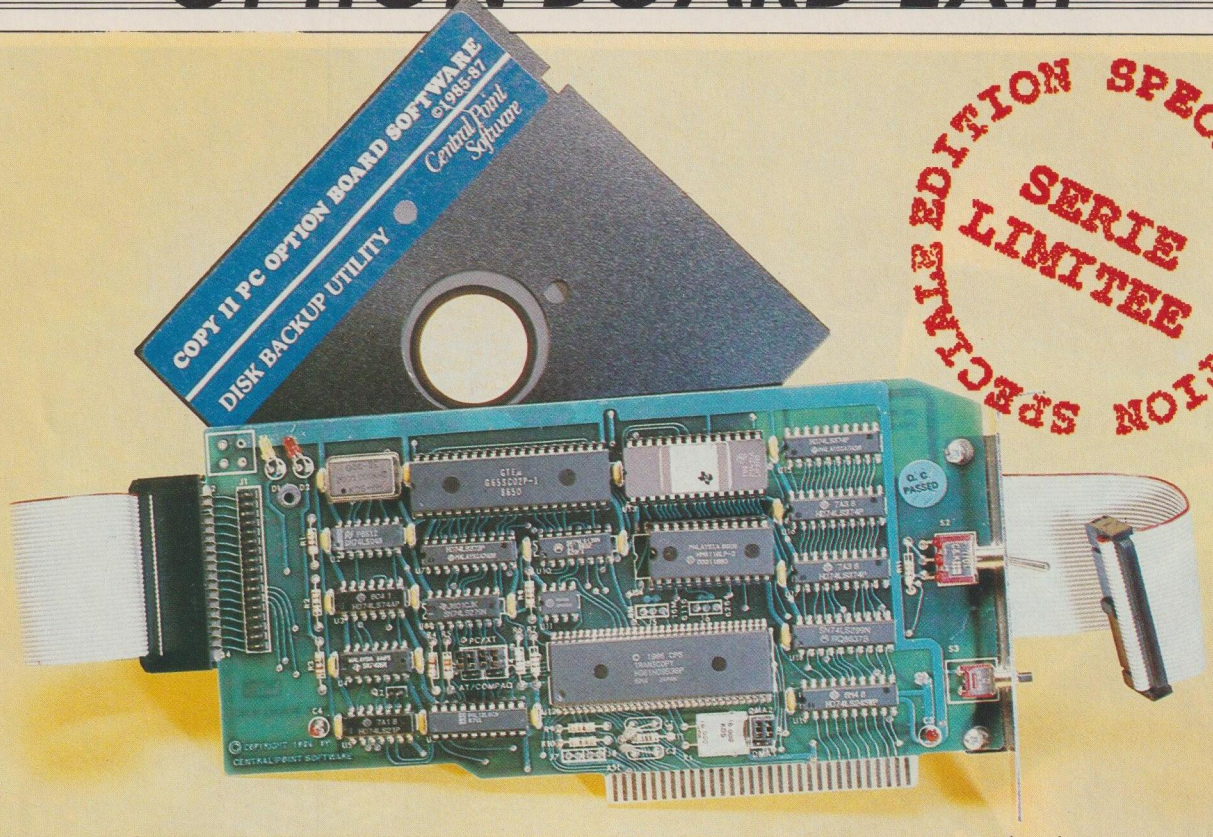
MICRO APPLICATION – 13, rue Ste-Cécile 75009 PARIS. Tél. : (1) 47 70 32 44.
Diffusion librairies : Editions Radio : 189, rue St-Jacques 75005 PARIS.

EDITIONS MICRO APPLICATION

WELLDONE

Pour plus d'informations, cerclez 121 & service lecteur télématique

OPTION BOARD EXT.



EDITION SPECIALE SERIE LIMITEE EDITION SPECIALE

- *Sauvegarde des originaux (5" 1/4 ou 3" 1/2) protégés ... ... toutes méthodes de "protection"... même par brûlure laser !*
- *Transfert des originaux 5" 1/4 en 3" 1/2...*
- *Reproduction disques autres formats (Apple, Kaypro, Atari, Amiga).*
- *Editeur binaire inclus.*
- *Fonctionne sur IBM PC, XT, AT (360Ko), et PS2/30*

Manuel en français, logiciel non "protégé".

Book Maker Tel : 39.75.36.44

BOUTIQUES
PARIS 17ème - (1) 46.22.59.27
PARIS 13ème - (1) 45.84.47.68

"Nous avons fait la copie de tous nos logiciels, même ceux réputés les plus difficiles à copier... Excellent rapport prix/performance." **Info World**

"Travailler en toute tranquillité sur une copie de son progiciel". **Soft & Micro**

BON DE COMMANDE S&M 39

Oui je désire recevoir : ___ ex. **OPTION BOARD EXT.** au prix de **2990 HT** (3550 F TTC + 40 F de port)

☐ Chèque joint
☐ VISA ☐ EUROCARD ☐ MASTERCARD
N° _____ Exp _____
☐ Contre remboursement (+ 40 F de frais)
Nom _____
Adresse _____
Ville _____
Tél _____
Signature : Date _____

PC MART

3, rue l'Olive - 75018 PARIS
Tél.: (1) 42.02.08.08. Minitel : 36.14 code PCMART
Télex : 641 055

Option Board sont les accessoires vendus pour créer la copie de sauvegarde en application de l'article 47 de la loi du 3/7/85.

Pour plus d'informations, cerlez 123 & service lecteur télématique

SORTEZ DU FLOU.

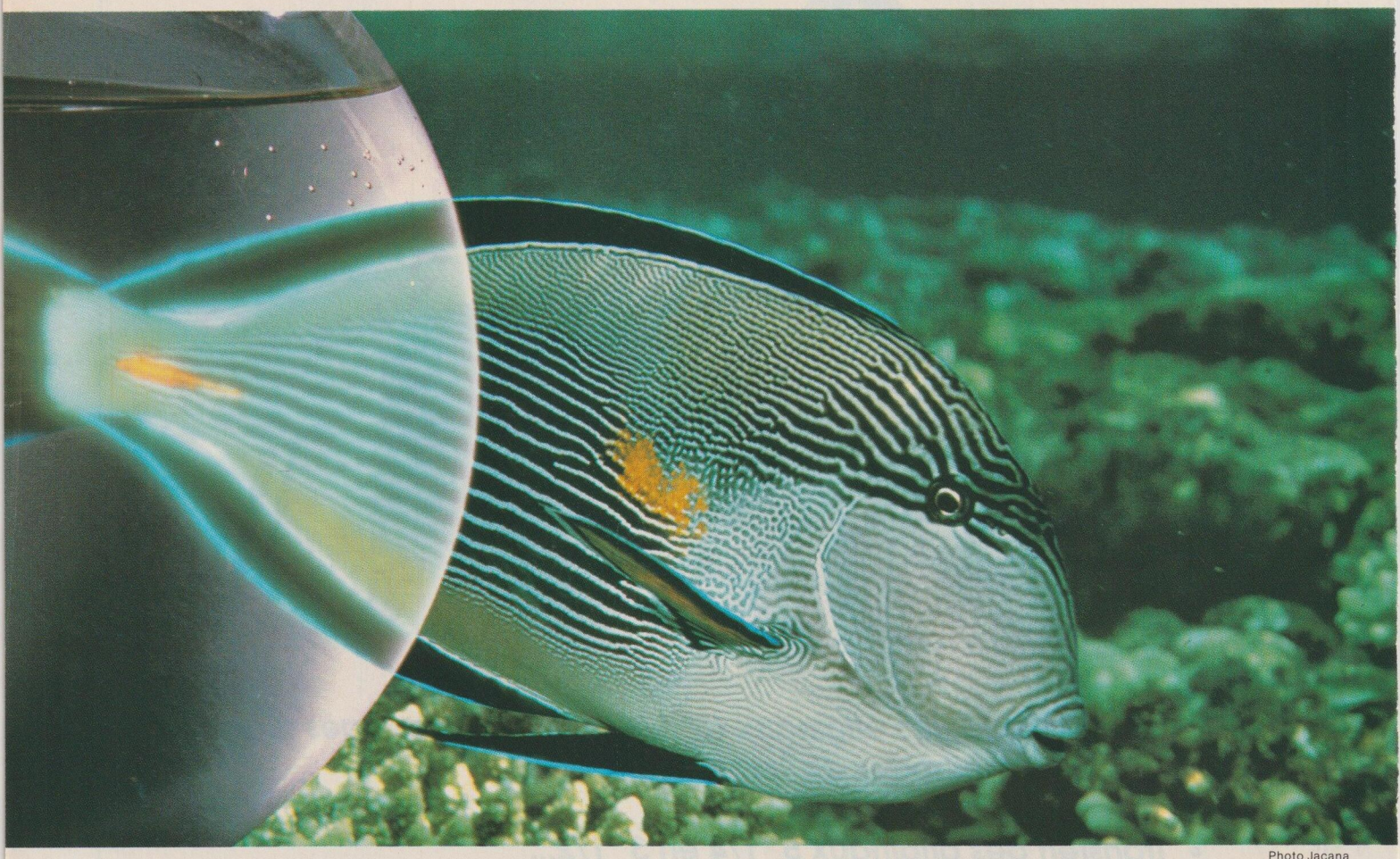


Photo Jacana

MONITEURS INTERQUADRAM

Clair et net !
En micro-informatique, le flou, même artistique n'a plus sa place.
La gamme des moniteurs Interquadram répond à tous vos besoins : de toutes les tailles, de toutes les couleurs, compatibles PC* ou PS*, tous ont les qualités que vous attendez d'eux.
Deux nouveaux moniteurs viennent de faire leur entrée dans la gamme Interquadram :
AC 1432, moniteur couleur pour IBM PS/2*, compatible VGA et MCGA. Ecran 14 pouces, monofréquence, entrée analogique.
AM 1412, moniteur monochrome pour IBM PS/2*, compatible VGA et MCGA. C'est un écran 14 pouces, monofréquence avec entrée analogique.
Et bien entendu, les déjà célèbres :
MS 1420, compatible avec tous les standards graphiques. Il supporte toutes les fréquences de 15,75 à 35 Khz et dispose d'une entrée TTL et analogique.
CM 1401, moniteur 14 pouces, compatibles EGA, CGA pour IBM PC-XT-AT et compatibles.
Et MM 1410, moniteur graphique monochrome, bifréquence, 14 pouces pour PC-XT-AT et compatibles.
Précis, fiables et très esthétiques, les moniteurs Interquadram vous font nager en plein bonheur.

RYTHME ALPHA

INTERQUADRAM
136, rue Perronet, 92200 NEUILLY
Tél. 47.22.58.20 - Télex 615728 F INTQUAD
Télécopieur : 46.40.10.15

LA MICRO GRAND LARGE.

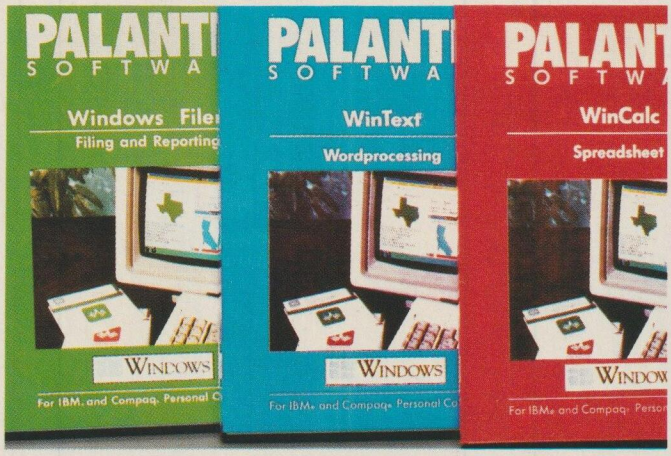
Pour plus d'informations, cerclez 124 & service lecteur télématique

AC 1432, AM 1412, MS 1420, CM1410 sont des marques commerciales de Quadram Corp.
IBM PS/2 modèles 50 et 60, IBM PC-XT-AT sont des marques déposées d'International Business Machines.

Une gamme complète sous Windows

L'éditeur de logiciels américain Palantir s'installe en France. A cette occasion, il lance le « Windows Office Automation » constitué de neuf applications fonctionnant sous l'environnement graphique Windows et regroupées en trois catégories génériques.

La première regroupe les utilitaires bureautiques : Spell, un vérificateur orthographique spécialement conçu pour accepter les fichiers de type Word ou Write de Microsoft, ou le contenu du presse-papiers WinScan, adapté aux scanners Microtek et permettant de numériser une image (dans une à quatre fenêtres) et de sauvegarder ces images en format Tiff, PC Paintbrush ou Microsoft Paint ; WinLook, pour créer une base de données d'images indexée.



Gestion de fichiers, traitement de texte et tableur sous Windows.

Le deuxième groupe concerne quatre outils : InTalk (automatisation de séquence de communication et émulation de terminaux), WinCalc (tableur compatible avec Multiplan), WinPaint (logiciel de type Paint doté de palettes de couleurs et de polices de caractères) et WinTimer (gestionnaire d'agendas individuels et de groupes, protégé par mot de passe).

Enfin, la dernière catégorie réunit les applications de productivité telles que les traitements de texte avec WinText (wysiwyg, graphiques et textes en multicolonnes, publipostage et fonctions de calcul élaborées dérivées du tableur WinPlan) et la gestion de réseau MS-Net avec WinTimer Network.

Les produits Palantir viennent donc davantage compléter ceux de Microsoft qu'ils ne les concurrencent dans la mesure où WinCalc, par exemple, n'est pas un tableur du niveau d'Excel PC, et que WinText est un traitement de texte plus orienté PAO que MS-Write. Comme le souligne Aldo Zermati, responsable de Palantir, « la bureautique ne doit pas être la prison de l'intégration, mais doit permettre à l'utilisateur de continuer à se servir des outils de son choix. C'est pourquoi les outils Palantir sont en parfaite osmose avec ceux de Microsoft. »

Le prix des logiciels Palantir dépend de la catégorie à laquelle se réfèrent les produits : moins de 1 400 F pour ceux de la première strate, de 1 500 à 2 000 F pour ceux de la seconde, et de 2 200 à 6 000 F pour le troisième groupe. A noter que la francisation de l'ensemble de la gamme devrait être achevée pour le début de l'été 1988.

Pour plus d'informations, cerclez 33 & service lecteur télématique

Deux processeurs à la une

La société Utec, spécialisée dans le monde Unix, veut faire cohabiter les applications MS-DOS et Unix. Pour ce faire, elle lance le PS 32, un système biprocesseur regroupant un 68010 de Motorola et un 80286 d'Intel. L'idée de départ est d'assurer un pont matériel entre MS-DOS et Unix, puisque le pont logiciel est inopérant dès qu'un logiciel fait appel aux spécifications matérielles (cartes graphiques, cartes réseaux, mémoire étendue EMS, etc.).

Selon les responsables d'Utec, « l'utilisateur chargé soit son système d'exploitation MS-DOS, soit son système Unix, ou encore il découpe son écran en deux fenêtres grâce à Windows et garde les deux systèmes actifs en permanence ». Les outils utilisés pour les transferts de fichiers d'un système à l'autre sont ceux qui servent traditionnellement à la communication entre une machine MS-DOS et une machine Unix (Kermit, PC Interface). Le logiciel Comix, spécialement développé pour le PS 32, permet à MS-DOS de lire des disquettes Unix avec une vitesse optimisée par rapport à Kermit (accès directs aux fichiers à 1 mégabit/seconde). La configuration minimale comprend deux mémoires RAM de 640 Ko et de 1 Mo, deux lecteurs de disquettes de 1,2 Mo et deux disques durs, l'un de 30 Mo pour MS-DOS et l'autre de 40 Mo pour Unix. Son prix est voisin de 70 000 F HT.

Pour plus d'informations, cerclez 32 & service lecteur télématique

Une charte pour les distributeurs

Association Régie par la loi du 1er juillet 1901, la Fedip (Fédération de la distribution informatique professionnelle) s'est fixée pour devise « d'agir pour et non contre ». Elle se veut être « l'organe de dialogue, d'études, de réflexion, d'action et de communication sur tout sujet relatif à l'image, la qualité et la promotion de la profession de distributeur informatique ».

Sa première action a consisté en l'élaboration d'une charte des devoirs et droits du distributeur. En trois chapitres (Conseil, Règles de l'art, Engagements) et quinze articles, ce document « établit les bases déontologiques et les niveaux d'intervention et de responsabilité du distributeur ».

Outre ces objectifs visant à définir et à défendre l'éthique de ce métier, la Fedip espère devenir l'interlocuteur et le négociateur des distributeurs auprès des grands constructeurs de matériels. Vaste entreprise en perspective.

Pour plus d'informations, cerclez 34 & service lecteur télématique

NOUVELLES BRÈVES

Huit mois après le lancement du générateur d'écrans Turbo Screen pour Turbo Pascal, PC/Soft présente une version pour Quick Basic (version 1, 2, 3 et 4) et Turbo Basic (version 1).

Pour plus d'informations, cerclez 35 & service lecteur télématique

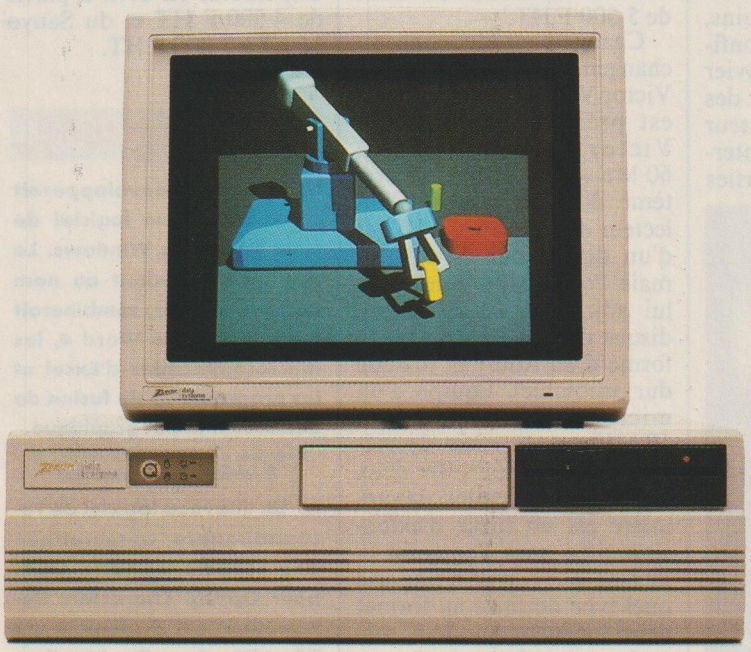
Nouvel écran F.T.M. Comme quoi, qu'un long discours.

FCB

ZENITH data systems

70 ANS D'AVANCE

une bonne image vaut mieux



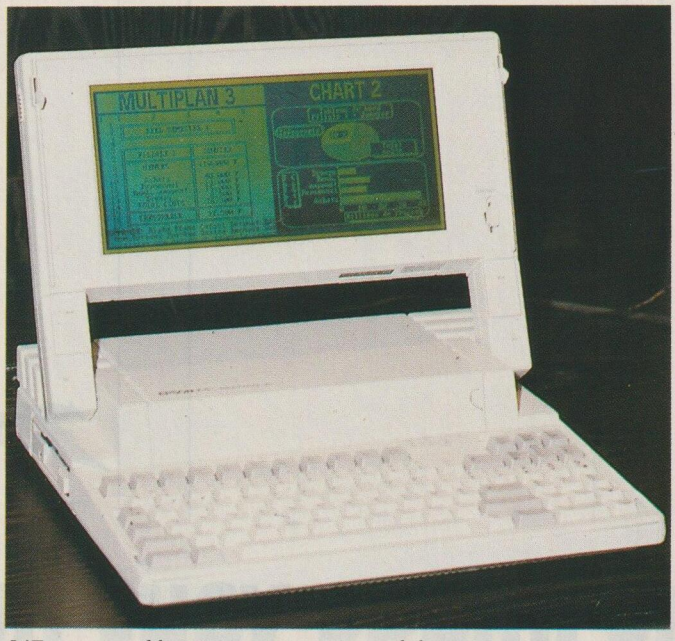
Pour plus d'informations, cerclez 126
& service lecteur télématique

Des portables bourrés d'astuces

Que de chemin parcouru depuis l'introduction, en 1982, du premier portable Epson, le HX 20 ! A cette époque, les portables sont au format A4, ne possèdent que quelques kilo-octets de mémoire vive et excluent toute utilisation de périphériques magnétiques de stockage à l'exception de lecteurs de microcassettes. Le PC portable, présenté pour la première fois sur le stand Epson du PC Forum, n'a techniquement rien de commun avec le HX 20. Son prix (environ 12 000 F HT) en fait un produit du meilleur rapport qualité/prix dans la gamme des portables compatibles PC.

Le processeur est un 80C86 doté d'une vitesse d'horloge de 4,77 à 10 MHz. Livré en standard avec 640 Ko, un lecteur de disquettes 3"1/2 et un écran à cristaux liquides, l'Epson portable existe en version disque dur de 20 Mo et peut recevoir une carte modem spécifique.

Ce concept modulaire est encore plus flagrant avec le PX 16 du même constructeur qui « permet de créer plusieurs centaines de configurations ». La mémoire de 256 Ko sauvegardée par batterie est extensible à 1,4 Mo. En fonction de ses besoins, l'utilisateur ajoute à la configuration de base, un clavier standard ou tactile, un des trois écrans LCD, un lecteur de codes à barres, des interfaces multiples, des sorties pour périphériques de stockage, une imprimante, etc. Le prix de base de l'Epson PX 16 s'établit aux environs de 5 500 F HT.



L'Epson portable PX 16 : un concept modulaire.

Changement de concept, changement de cylindrée. Le Victor V286P, compatible T, est présenté comme « un Victor de mallette à 60 Mo ». En réalité, le système de base dispose d'un lecteur de disquettes 3"1/2 et d'un disque dur de 30 Mo, mais l'originalité consiste à lui adjoindre un deuxième disque dur de 30 Mo sous la forme d'un Add-Pak (disque dur amovible). Equipé d'un microprocesseur 80286 à 10 MHz et de 1 Mo de mémoire, le VP286P offre deux options intéressantes : la première est un tiroir d'extension situé sous l'appareil et destiné à recevoir n'importe quel type de carte au format demi-longueur (modem, mémoire, etc.). La seconde option concerne un clavier numérique séparé qui vient compléter le clavier standard pour les saisies importantes de chiffres. Notons enfin que l'écran est de type plasma monochrome orange, à l'image de celui du Compaq Portable. A 28 000 F HT avec Windows/2, les logiciels Write et Paint ainsi qu'un connecteur souris, ce portable devrait séduire plus d'un utilisateur. Il faudra néanmoins que ce dernier fasse l'acquisition d'une souris pour pouvoir utiliser Windows...

Le portable Léanord de facture classique.

Plus classique, le Portable de Léanord s'inscrit dans la même gamme de modèles que le Victor V286P : processeur 80286, disque dur de 20 Mo, mémoire vive de 640 Ko, écran à plasma de 640 × 400, connecteur d'extension 16 bits, etc. A 30 000 F HT, le Léanord Portable présente des caractéristiques techniques qui sont quelque peu en deça de celles du Victor : à chacun son choix.

Notons enfin les premières présentations de « l'attaché » sur le stand de Bull (à partir de 18 000 F HT), des quatre portables Amstrad disponibles en avril à partir de 4 500 F HT et du Sanyo 16 LT à 7 000 F HT.

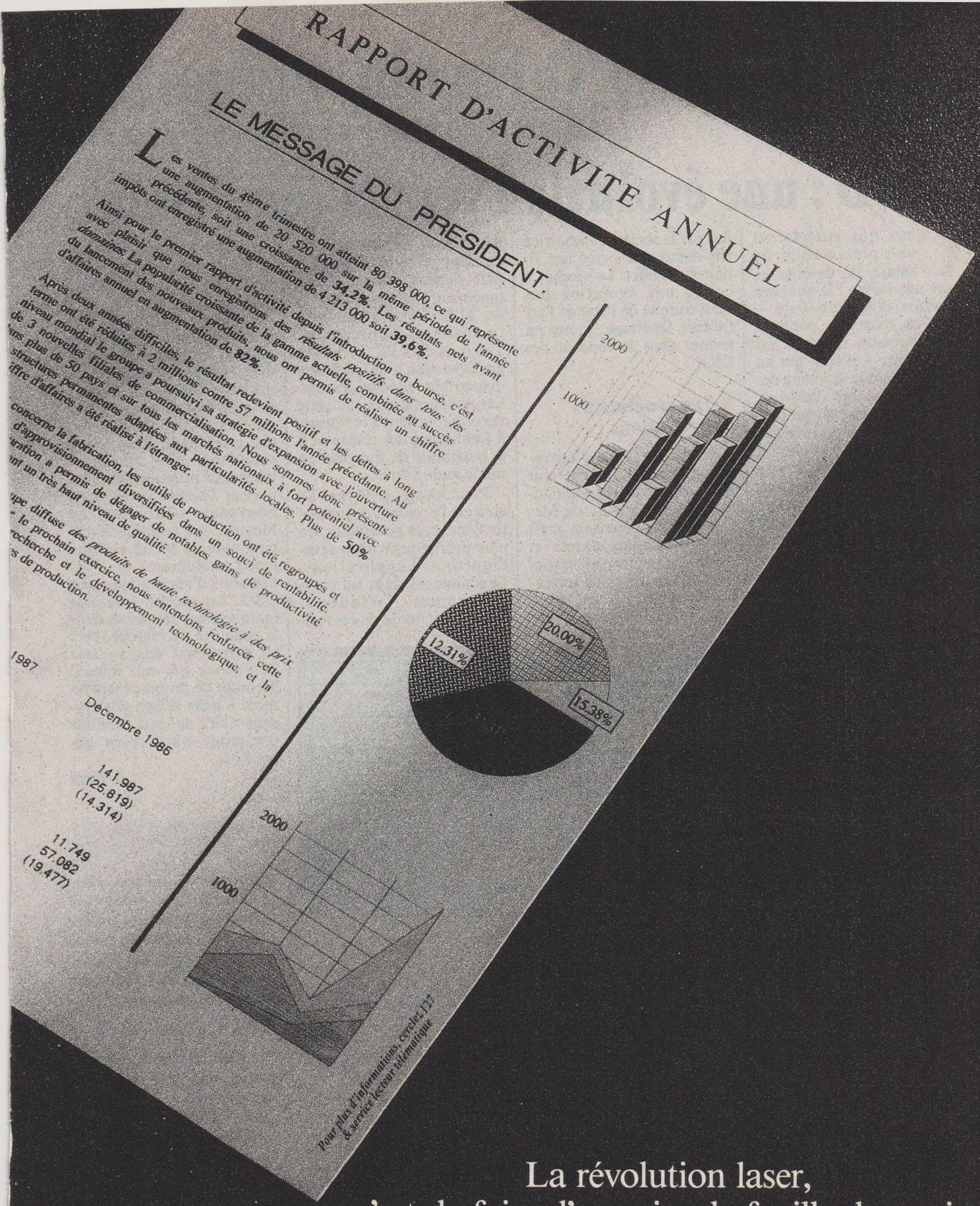
NOUVELLES BRÈVES

Microsoft développerait actuellement un logiciel de type PAO sous Windows. Le produit, répondant au nom de code d'Opus, combinerait les fonctions de Word 4, les macrocommandes d'Excel et les programmes de fusion de données texte et graphique.

Pour plus d'informations, cerclez 45 & service lecteur télématique

Un nouveau logiciel de reconnaissance automatique des caractères (dits OCR, pour Optical Characters Recognition) est disponible sur PC et PS : Scan•On. Distribué par d3m pour environ 15 000 F HT, il fonctionne avec les scanners Canon IX8, IX12 et IX12F.

Pour plus d'informations, cerclez 46 & service lecteur télématique



La révolution laser,
c'est de faire d'une simple feuille de papier
une arme dans la compétition.

ATARI®

SOFT & MICRO

PC Forum Actualités

LE PREMIER MAGAZINE DES APPLICATIONS ET DU LOGICIEL

SGBD : une évolution vers la convivialité

Ceux qui attendaient une présentation de dBase IV devront se faire une raison : le nouveau produit d'Ashton-Tate – dont on murmure pourtant que la version française est en chantier – n'était pas au Forum. Dans le domaine des bases de données d'ailleurs, on ne remarquait aucun produit nouveau à proprement parler, mais une évolution des logiciels existants vers des interfaces utilisateur plus conviviales, et, dans certains cas, une importance moindre des langages de programmation pour le développement des applications.

Dataspace, d'ISI, est certainement un des logiciels qui a le plus évolué. Il se distingue notamment par sa capacité à accepter des images scannerisées comme un champ de base de données. Les applications rendues possibles par ce procédé ne manqueront pas d'intéresser des développeurs. Plus classiquement, la représentation graphique des données a été introduite ainsi que la possibilité d'accéder aux réseaux Novell ou MS-Net. Enfin, les applications réalisées en monoposte peuvent être utilisées en multiposte sans aucune modification.

Toptools s'était fait le champion du générateur d'applications à moins de 1 000 F avec Topkey ; aujourd'hui, l'éditeur complète sa gamme avec deux nouveaux générateurs, Topkey Plus et Topkey Power. En version réseau, ce dernier dispose d'une bibliothèque de plus de 300 fonctions.

Amber revient sur le marché français. Amber, précurseur en matière d'outils de développement de 4e Dimension, était trop en avance sur son temps, et le succès n'avait pas couronné, en France au moins, ses efforts. Cette fois, la reconquête du marché français se fait par la société conceptrice elle-même qui a créé une filiale à cet effet. Le produit a connu une évolution qui tient compte de l'état de l'art (réseau, fenêtrage...), tout en restant dans le concept des L4G.

Les générateurs d'applications

Si les éditeurs d'outre-Atlantique ont imposé leur standard sur PC et compatibles, dans le monde du Macintosh, 4e Dimension jouit d'incontestables atouts et d'une renommée internationale de plus en plus importante. Ashton-Tate avec dBase Mac, Foxsoftware avec Foxbase 2 version Mac, Nantucket avec Mac Max ont engagé avec ACI une course poursuite qui pourrait bien tourner à leur avantage. L'objectif de Foxsoftware et de Nantucket est surtout de séduire les utilisateurs de dBase sur PC et de leur permettre d'aborder le monde du Macintosh plus aisément.

Sur le stand d'AB Pro, il était possible de voir un Foxbase 2+ avec un mode Assist, ainsi que l'excellent DGE, librairie graphique fonctionnant tout aussi bien avec dBase, Foxbase ou Clipper.

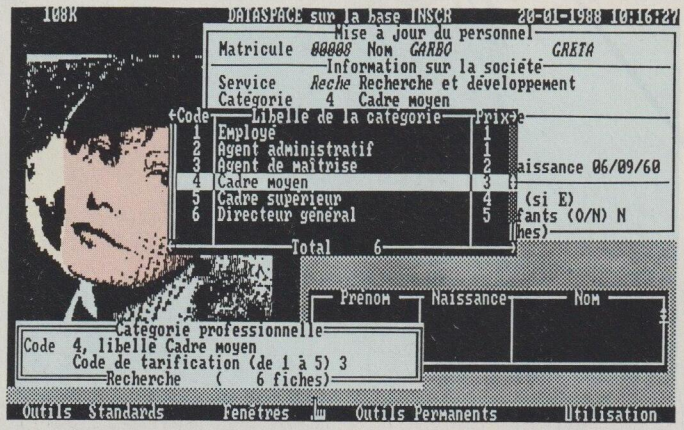
PC Technologie présentait en avant première la version Summer 87 destinée aux développeurs très exigeants (255 fichiers ouverts simultanément, champs-caractères de 32 Ko et richesse fonctionnelle exceptionnelle). Toujours chez PC Technologie, la version 4 de Q&R sera disponible prochainement. Les améliorations de cette version touchent à la vitesse, à l'utilisation en réseau et à la possibilité de travailler en mode multifichier.

Pour Aware, le Forum 88 aura été l'occasion de présenter Quartz, un générateur, ou plus précisément un « développeur » d'applications. Fonctionnant dans un environnement Windows, Quartz fait partie de ces logiciels tendant à supprimer toute forme de langage pour faciliter la tâche des non-informaticiens. Dans la même catégorie de produits, citons Royal Base, à la fois facile d'emploi et puissant. Son importateur français proposait une remarquable comptabilité événementielle intégrant traitement de texte et graphismes et fonctionnant sous Royal Base. On remarquait aussi la société Layrolle attaquant le marché à des « prix Borland ».

De Borland précisément, on retiendra l'annonce de Paradox 2 en version française. Version française aussi pour Intuitive Solution d'Atalante Informatique dont la très belle interface graphique est proche, dans son concept, de l'HyperCard. Intuitive Solution est avant tout un outil de développement. Principale originalité : des bases de données dont les champs sont de longueur variable. Intuitive Solution inclut graphiques, modules de communication, réseau et langage de programmation.

Pour l'heure, la véritable nouveauté nous vient de Memsoft qui annonce la disponibilité de Mod2 et Polymod2 (multiposte), deux générateurs d'applications sous OS/2. La société française marque ainsi des points dans la conquête du marché OS/2 en permettant aux sociétés de service qui ont adopté Memdos de proposer rapidement à leurs clients des versions OS/2 de leurs produits (en mode natif, bien entendu).

D. Riera



Dataspace II : l'intégration du graphisme.

NOUVELLES BRÈVES

Les éditions de la Boyère présentent Carto-Vidéo, un logiciel qui apporte le traitement vidéo couleur en temps réel sur les cartes graphiques de type EGA, VGA, MCGA en mode haute résolution.

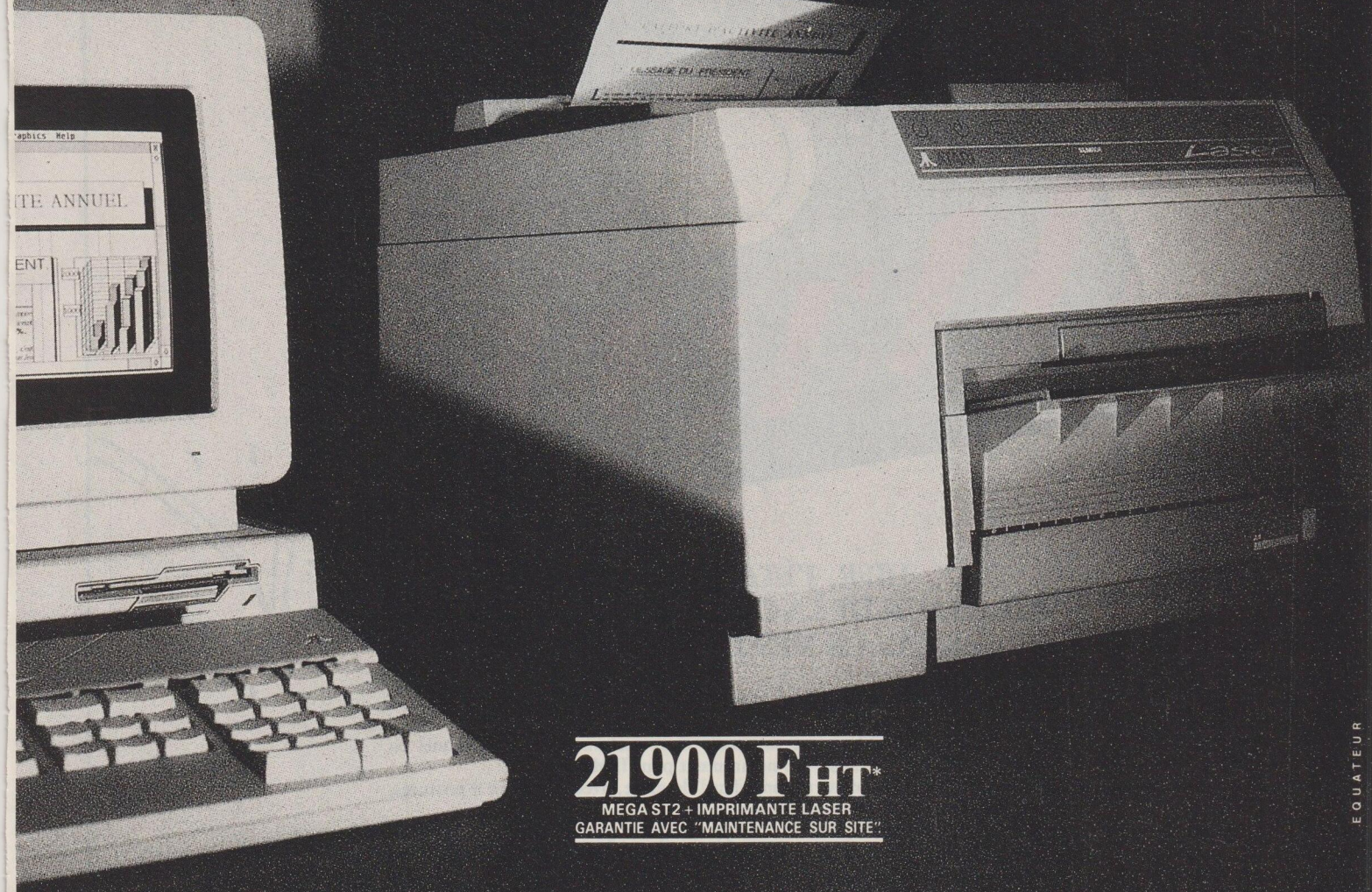
Pour plus d'informations, cerclez 41 & service lecteur télématique

La société Idefi propose Adam, un atelier de développement pour le système de gestion de base de données RBase de Microsoft. Parmi les outils fournis par ce logiciel, notons la présence d'un éditeur de texte parfaitement adapté. Des utilitaires d'impression, d'indentation, d'archivage et de documentation sont également présents.

Pour plus d'informations, cerclez 42 & service lecteur télématique

La révolution Atari, c'est de mettre cette arme aux mains du plus grand nombre.

ATARI MEGA ST2 + IMPRIMANTE LASER = 21.900 F HT*



21900 F HT*

MEGA ST2 + IMPRIMANTE LASER
GARANTIE AVEC "MAINTENANCE SUR SITE".

EQUATEUR

GRACE A SON AVANCE TECHNOLOGIQUE, ATARI MET A LA PORTEE DE TOUS LA QUALITE "IMPRESSION LASER" ET REVOLUTIONNE LE MONDE DU TRAITEMENT DE TEXTE ET DE LA MICRO-EDITION. 21.900 F HT* C'EST LE PRIX DE L'ENSEMBLE DE LA CONFIGURATION QUI ASSOCIE LA PUISSANCE DE L'ATARI MEGA ST2 A LA GRANDE QUALITE DE SON IMPRIMANTE LASER. SON PRIX COMPREND LA GARANTIE AVEC "MAINTENANCE SUR SITE".

Pour tous renseignements, téléphonez au 45 06 31 31 ou envoyez votre carte de visite à : Atari France, 9 rue Sentou, 92150 Suresnes.

* Prix public conseillé - 25 973 F TTC.

ATARI LE FASCINANT POUVOIR DE L'ARME INFORMATIQUE.

ATARI®

Pour plus d'informations, cerclez 128 & service lecteur télématique

«Aujourd'hui, je ne compte plus mes entrées !...»

ALIENOR III

HIER, J'ÉTAIS ALIÉNOR II, UN CRACK DE LA COMPTABILITÉ GÉNÉRALE ET J'AVAIS MES ENTRÉES PARTOUT.

Aujourd'hui, mes utilisateurs m'apprécient tellement, que je dois tenir compte de leurs exigences!
Alors, chez LOGICYS je me suis taillé deux costumes : le traditionnel en 5" 1/4 et le nouveau en 3" 1/2 notamment pour IBM PS/2.
En outre, je me suis offert un brouillard de saisie, avec recherche d'écritures, une interface tableurs, un échéancier...
Résultat, je m'appelle Aliénor III. Je suis plus que jamais le meilleur en comptabilité générale et avec mes associés, Crésus pour la paye et Arrakis pour la gestion commerciale, je traite l'ensemble de votre gestion.
Et naturellement, c'est sous la patte de MS DOS que nous travaillons tous.
Et ce n'est pas fini : LOGICYS est en train de mijoter un service télématique pour renforcer son assistance téléphonique.
Ça va vraiment devenir trop facile d'être un bon gestionnaire.

Pour plus d'informations, cerlez 129 à service lecteur télématique

Je désire recevoir une documentation complète sur les logiciels LOGICYS.

Nom : _____

Adresse : _____

_____ Tél. _____

Profession : _____

S&M 39

LOGICYS

Les clés de l'efficacité

CENTRE EMERAUDE. CIDEX 47, 33150 CENON. TEL. 56 40 94 75

HDM BORDEAUX

Marathon dans le génie logiciel

Depuis l'annonce du système d'exploitation OS/2 par IBM, les éditeurs de logiciels paraissent se livrer une guerre des positions : le cinquième PC Forum n'aura pas été l'occasion de découvrir des nouveautés fracassantes. On a cependant pu voir tourner des bêta-versions de Paradox et de Lotus 1-2-3. A défaut d'innovations véritables, la qualité des principaux produits se trouve renforcée : ergonomie, présentation, documentation, pilotes d'imprimantes, didacticiels d'auformation, add-in, add-on sont les multiples formes que prennent ces améliorations.

Quand l'IGN fournit ses sources

Dans le domaine des grapheurs de bureaux cependant, deux produits spectaculaires ont attiré notre attention. Tous deux utilisent les ressources cartographiques de l'Institut géographique national. Il s'agit d'Atlas Graphics (près de 5 000 F), distribué par Uniware, et de Décisionnel Géo-Graphique 2 d'Adde (4 500 F). Le concept qu'ils exploitent est identique : représenter des chiffres sur le terrain. L'un comme l'autre permettent des effets de zoom faisant passer du général (la carte de l'Europe avec contours des pays) au particulier (le détail du Finistère-Nord, côté escarpée s'il en est). C'est impressionnant, et toutes les possibilités d'enrichissement (légendes, fenêtres) sont offertes.

Si la qualité graphique est meilleure avec Atlas Graphics, par contre, l'usage de la souris n'est possible qu'avec Géo-Graphiques 2. Ce dernier a été conçu sur le vieux continent, à Orléans, contrairement à Atlas Graphics qui nous vient d'outre-Atlantique.

Softissimo présentait une nouveauté qui n'appartient pas à proprement parler aux logiciels : une bibliothèque de 300 symboles et dessins allant de la carte de France à la navette spatiale américaine développée pour VP-Graphics. Cette bibliothèque compte actuellement dix thèmes : cartes, corps humain, maison, orientation, électricité, informatique, formes géométriques, nature, organigrammes de programmation et transport.

Les grapheurs

Toujours dans le domaine des graphismes, remarquons que Chart 3.0 de Microsoft dessine maintenant les graphiques en trois dimensions. C'est plus visuel et, comme ce n'est pas plus cher... En trois dimensions ou en deux, le contrôle de l'image est excellent. Quand tout est prêt, l'utilisateur (s'il dispose du périphérique nécessaire) peut obtenir une diapositive. A défaut, Chart 3 reconnaît l'imprimante, qu'elle soit matricielle ou à laser, avec ou sans PostScript.

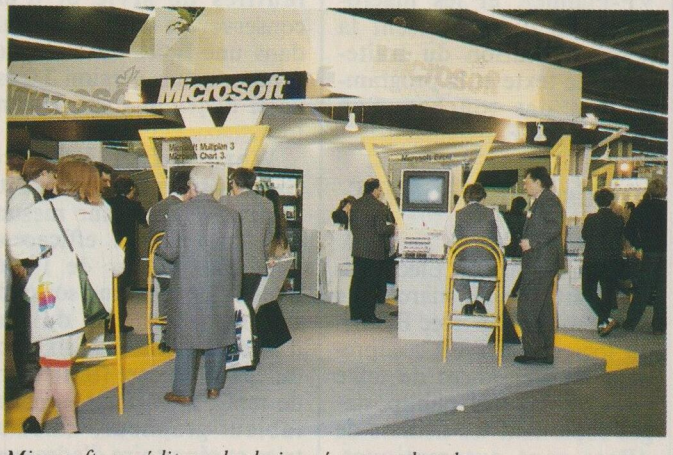
Très récents et surtout finalisés depuis peu, Boeing Graph 4.0 et Boeing Calc 4.0, dont le revendeur agréé est Ségiciel, méritent d'être signalés. Boeing Graph ne propose pas moins de 33 types de graphismes, avec diverses options de présentations, il peut fonctionner dans l'environnement Windows et nécessite un minimum de 512 Ko de mémoire vive.

Boeing Calc n'est pas un tableur comme les autres, la feuille de calcul qu'il présente n'est que la première d'une série de pages : 16 000 lignes, 16 000 colonnes et 16 000 pages dont chacune se comporte comme une feuille particulière naturellement reliée à toutes ses semblables. Difficile d'imaginer plus commode pour les consolidations. Le grapheur de la firme fonctionne lui aussi en trois dimensions. Les deux produits fonctionnent avec les cartes de type Hercules, EGA, VGA et valent 4 400 F chacun.

Deux programmes annexes pour Lotus 1-2-3

Deux nouveaux logiciels viennent s'ajouter à la liste des add-in pour Lotus 1-2-3 : Flash-in et Delta Manager. Le premier se présente comme une boîte à outils pour l'utilisateur du tableur de Lotus. Simple et pratique, il permet de sélectionner un autre fichier Lotus et de le charger dans une fenêtre qui vient se superposer à la feuille courante ; on peut alors y lire, y recopier ou en extraire des données. Par ailleurs, une fonction de recherche-remplacement servira à ceux qui gèrent leur données sous Lotus 1-2-3.

Delta Manager (environ 1 300 F) est destiné aux utilisateurs rompus à la manipulations d'hypothèses. Il permet de saisir avec les données l'incertitude qui les affecte, par exemple 5 000 ± 20 %. Delta Mamager propage automatiquement l'incertitude à tout le modèle et affiche le résultat avec son incertitude. Les hypothèses hautes et basses sont aussi visualisées graphiquement.



Microsoft : un éditeur de choix présent sur le salon.

Symphony 2.0

En dehors des add-in, on retiendra chez Lotus la nouvelle version 2.0 de Symphony. Les améliorations portent sur les cinq environnements du logiciel intégré. Le module de traitement de texte, par exemple, comporte maintenant un gestionnaire de tables des matières, d'un dictionnaire, et il est devenu presque wysiwyg. Le tableur ne recalcule que les cellules modifiées et celles qui en dépendent ; il comporte, de plus, des fonctions améliorant la présentation. Pour la base de données, les fiches comportent désormais un maximum de 256 champs, et la création de masques de saisie est à la portée de tous. Enfin, le graphisme gagne en ergonomie et le module de communication ouvre vers IBM, Vax, Dec et Bull DPS 6 et 7 (Transpac est aussi reconnu). Cette nouvelle version sera disponible à la mimars pour 5 600 F.

Du côté des traitements de texte

Peu ou pas de véritables nouveautés dans le domaine des traitements de texte, ▶

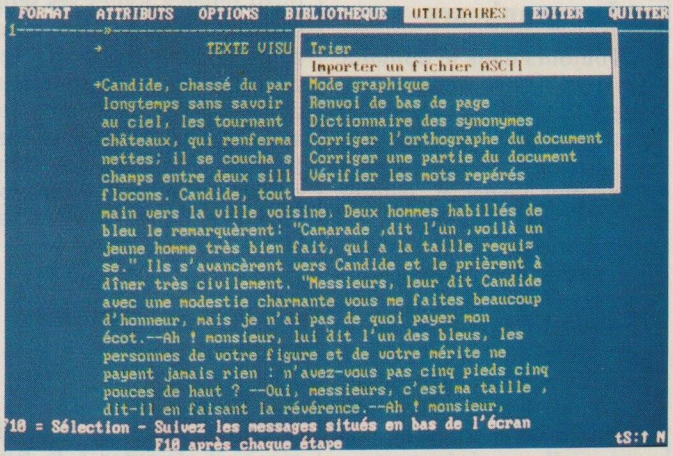
mais des améliorations des logiciels existants.

Chez Microsoft, on n'hésite pas à voir dans la sortie de Word 4.0 « l'événement du Forum ». Ses notables améliorations portent surtout sur le didacticiel, l'ergonomie (on passe enfin aux menus déroulants) et la vitesse. La taille du dictionnaire passe de 80 000 à 130 000 mots, et un dictionnaire des synonymes est attendu pour mai. Le lien entre des tableaux inclus dans un document aux formats Lotus, Excel et Multiplan est maintenant dynamique. Le téléchargement automatique offre une plus grande richesse de caractères et d'icônes prédéfinies. Le prix est légèrement inférieur à 5 000 F.

Profitant de l'annonce d'un 386 à 20 MHz et d'un portable, la firme Léanord avait en démonstration sur son stand Power Point, « le premier logiciel de productivité fonctionnant sous OS/2 », à opposer aux logiciels d'administration (paie, comptabilité...) présentés par Memsoft et Hai. Power Point est un traitement de texte en version française conçu par la société Palantir dont le catalogue représente à lui seul plus de la moitié des logiciels d'application sous MS-Windows. Disponible ce mois-ci au prix de 4 900 F HT, il présente un correcteur orthographique intégré et dispose notamment de fonctions de multicolonnage, de publipostage et de multisession (possibilité d'exploiter plusieurs tâches au sein d'une même application), prestation exclue sous MS-DOS.

La sortie de Manuscript en français, à 4 100 F, vient enrichir l'offre en outils de gestion de textes et de documents. Pour Antoine de Touchet, de Lotus, « ça ne sert à rien d'avoir PageMaker ou Ventura si on a Manuscript ». Celui-ci propose en effet, en plus des fonctions de traitement de texte classiques, l'insertion de graphiques et de tableaux, et la possibilité de décrire les formules et les équations en « langage naturel » avant d'en obtenir la traduction par Manuscript en notation scientifique et mathématique. Enfin, une fonction de comparaison de documents sert à repérer les différences existant entre plusieurs versions d'un même texte.

Opium, éditeur d'Epistole PC, le logiciel traitement de texte développé au Luxembourg, contre-attaque avec de très sérieux perfectionnements. Notons la sauvegarde automatique, le publipostage conditionnel automatique avec des fichiers dBase, plus de 100 pilotes d'imprimantes, l'inclusion directe de tableaux au format Lotus ou VP-Planner, et les macrofonctions qui autorisent la personnalisation du traitement de texte et la programmation des touches. Son prix : 4 400 F.



Multimate Advantage II : plus convivial

Glissement du TDT vers la PAO

La Commande Electronique s'attaque au marché de la micro-édition avec Byline, un logiciel de PAO comprenant un traitement de texte performant. Les publipostages exploitant les fichiers de dBase sont automatiques. Ses deux principales qualités sont un prix attractif (2 450 F) et une grande simplicité d'utilisation. Le logiciel Camera, fourni avec Byline, permet de capturer les écrans d'un autre logiciel (quel qu'il soit) pour les insérer dans des documents Byline. A noter qu'à l'importation des fichiers ASCII, les retours-chariots inutiles sont automatiquement supprimés en fin de ligne.

Dans le haut de gamme et pour des besoins beaucoup plus importants, PageMaker s'améliore encore dans sa version 3.0 et vise, après les professionnels du graphisme, l'édition de bureau. Avec la version 3.0 de PageMaker, il est possible de choisir le placement automatique du texte, d'habiller des formes irrégulières, de créer des feuilles de style et d'en conserver la liste à l'écran dans une boîte de dialogue. A noter que la version 3.0 est aussi disponible sur Macintosh.

WordPerfect annonce Executive, intégré présenté comme « l'outil sur mesure du décisionnaire efficace ». Organisés autour de l'intégrateur de bureau, sorte de station de contrôle du flux d'informations, les six modules de l'intégré (traitement de texte, bloc-notes, agenda, tableur-grapheur, calculatrice et répertoire d'adresses) sont accessibles par un menu. Le logiciel sera en vente en mars pour 2 500 F.

En France, Microsoft annonce un produit du même type pour avril ; Works sur PC (près de 2 000 F). Le même intégré, mais sur Macintosh et Apple II, s'est classé l'an dernier parmi les cinq logiciels les plus vendus, tous standards confondus. Bernard Vergnes, président de Microsoft France, le définit ainsi : « Works, c'est le look de Windows, sans être dans l'environnement Windows. »

Les deux grands produits attendus pour 1988, Lotus 1-2-3 version 3 et dBase IV, n'étaient pas au rendez-vous. Ils ne sauraient cependant tarder. Quoi qu'il en soit, l'absence de véritables nouveautés en matière de logiciels faisait dire à certains que le PC Forum, cette année, avait eu lieu trop tôt : beaucoup de promesses qui seront sans doute tenues... au Sicob !

P. Baron et B. Jacovella

NOUVELLES BRÈVES

Mielle Informatique propose deux programmes à destination des mairies. Helec est une gestion des électeurs adaptée au code administratif et électoral (bureaux de vote, listes d'émargement, tableaux rectificatifs réglementaires...),

Pour plus d'informations, cerclez 50 & service lecteur télématique

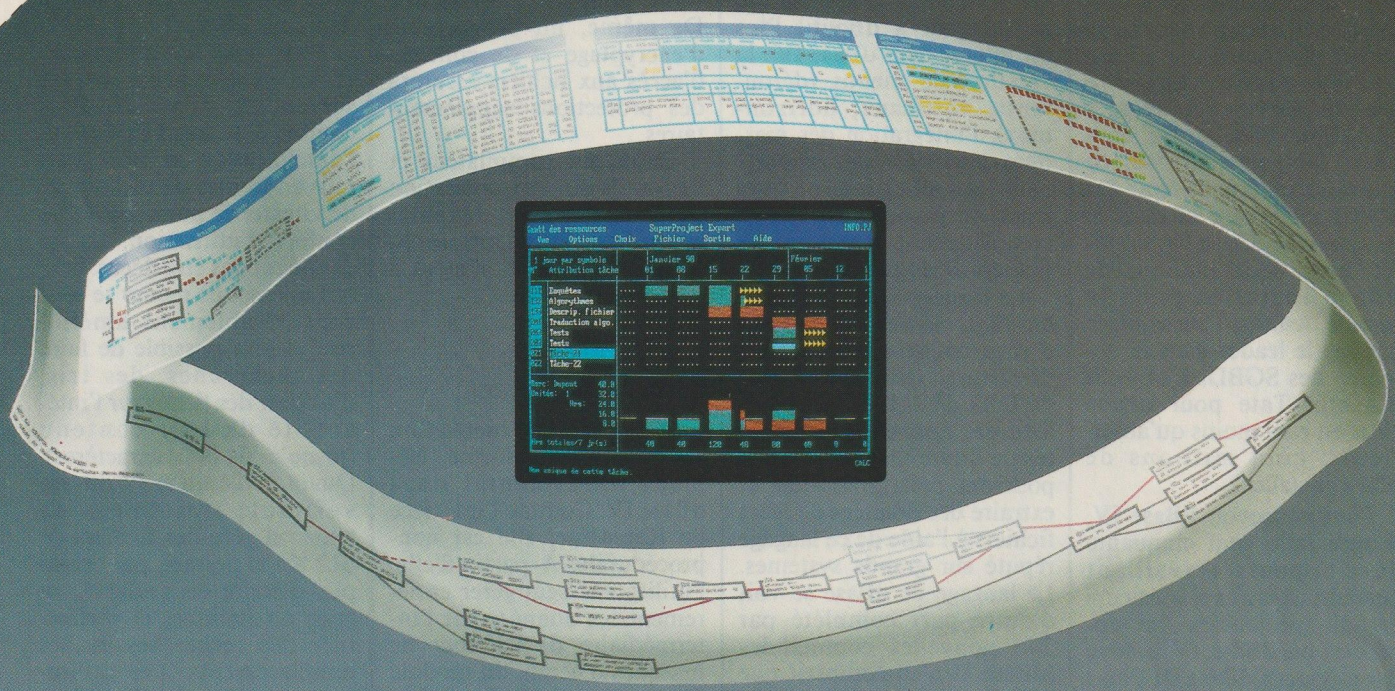
Avec quelque 50 000 utilisateurs revendiqués, Versa-CAD est l'un des logiciels de CAO-DAO les plus utilisés dans le monde MS-DOS. Importé par Alpha Systèmes Diffusion, il devrait être disponible pour le Macintosh en version française avec son module 2D au début du mois d'avril pour environ 19 000 F HT auprès du réseau Apple.

Pour plus d'informations, cerclez 51 & service lecteur télématique

Pour toute information sur SuperProject® Expert, veuillez retourner ce bon à découper accompagné de votre carte de visite à COMPUTER ASSOCIATES Division Produits Micro Immeuble "LE DOUBLON" 11, avenue Dubonnet 92407 Courbevoie Cedex.
Veuillez m'adresser gratuitement le package complet de démonstration de SuperProject® Expert comprenant la documentation et des disquettes. S&M 39

SM. 3.88

L'œil du Maître



Ce que SuperProject® Expert apporte aux gestionnaires, c'est l'assurance de tout voir, à tout moment. Outil d'aide à la décision, le logiciel permet de nombreuses simulations.
Avec SuperProject® Expert, vous créez tout d'abord votre propre environnement de travail. Des macro-instructions permettent d'automatiser les procédures, de concevoir de nouveaux écrans et de développer des applications clés en main.
Avec SuperProject® Expert, vous disposez instantanément d'une vue multicolonnes de votre projet. Vous bénéficiez d'une structure de base du travail (SBT ou WBS) hiérarchisant les tâches et sous-tâches sur neuf niveaux et permettant l'édition de l'organigramme du projet.
SuperProject® Expert offre une représentation graphique des tâches (réseau PERT et diagramme de Gantt). Quant aux ressources, un histogramme récapitule leur charge, tous projets confondus.
Il faut aussi parler de la convivialité de SuperProject® Expert, de la facilité d'import-export aux formats SuperCalc® 4, Lotus® et dBase® III, de la richesse des états imprimés et des périphériques supportés.
SuperProject® Expert est probablement le gestionnaire multiprojets le plus complet jamais réalisé.

SuperProject et SuperCalc sont des marques déposées de Computer Associates International Inc.
Lotus est une marque déposée de Lotus Development Corporation. dBase est une marque déposée de Ashton-Tate Corporation.

SuperProject® Expert
Bien gérer, c'est tout voir.

Pour plus d'informations, cerclez 130 & service lecteur télématique

Computer Associates - Division Produits Micro - 11, av. Dubonnet - 92407 Courbevoie Cedex - Tél. (1) 49.04.44.28.

COMPUTER ASSOCIATES™
La maîtrise du logiciel

- Premier constructeur mondial indépendant de logiciels.
- Gamme étendue de solutions logicielles intégrées pour grand système, mini et micro.
- Réseau mondial de service et d'assistance.

Gestion du centre informatique • Bases de données • Gestion financière • Graphiques
Tableurs • Planification et suivi de projets.

ZUNZ & ASSOCIES

Ashton-Tate lève le voile sur dBase IV

C'est le 17 mars 1988 qu'Ashton-Tate a officiellement annoncé la sortie prochaine de dBase IV. En découvrant une grande partie des secrets jusqu'alors bien gardés, on a pu se faire une idée sur ce que pourrait être l'avenir des SGBD en France et dans le monde avec dBase IV. En effet, avec deux millions de dBase installés dans le monde, Ashton-Tate se place comme le leader dans le domaine des SGBD. L'objectif d'Ashton-Tate pour dBase IV n'est rien moins qu'ambitieux : cinq millions de dBase installés.

Pour concevoir dBase IV, il aura fallu cent cinquante développeurs travaillant pendant trois ans et plusieurs grands spécialistes des domaines où dBase IV innove par rapport à dBase III Plus : l'interface utilisateur QBE et le langage SQL entre autres. Sans oublier l'expérience de plusieurs années sur les précédentes versions de dBase. Nous avons pu voir la version préliminaire du nouveau logiciel à Saint-Pierre-de-Bailleul, fief de La Commande Electronique.

En fait, dBase IV n'est en aucun cas un dBase III Plus qui aurait fait peau neuve : le logiciel a été presque entièrement réécrit en C et en assembleur. Pour Laurent Binard, directeur du marketing de La Commande Electronique, « dBase IV élève le standard des SGBD à un niveau jusqu'à ce jour inconcevable ».

Plusieurs produits en un

Le logiciel emprunte à RapidFile son ergonomie dans la conception des masques, dans l'impression des rapports (simples et rapides ou plus sophistiqués) et dans la génération du format des étiquettes pour le publipostage. Un générateur d'application ressemblant à dBoutil Plus est intégré dans dBase IV : la création de menus (déroulants, verticaux, horizontaux), l'intégration des masques de saisie et des rapports dans les applications permettront de prendre en charge complètement la gestion des fichiers de données.

Le langage SQL, compatible SQL Server, ou langage d'interrogation structuré (Structured Query Language) de DB2 d'IBM, s'ajoute à la liste des nouvelles possibilités de dBase : les utilisateurs pourront créer, modifier et extraire des données de leurs fichiers à l'aide de ce langage réputé sur grands systèmes. Le langage de dBase se voit d'autre part complété par 245 nouvelles commandes (dBase II n'en comptait que 123) intéressant les fonctions mathématiques et financières, le paramétrage des champs calculés, la maintenance automatique des index, la gestion des attributs d'impression, le fenêtrage, l'intégrité et la sécurité des données...

Un module d'extraction des données ou QBE (Query By Example) facilite grandement la tâche de l'utilisateur. Les demandes sont formulées de façon beaucoup plus intuitive que selon la procédure habituelle qui oblige à indiquer au système de quelle façon il faut extraire les informations recherchées.

En ce qui concerne le travail en réseau local (sous Token Ring, 3Com, NetWorK, Novell et tout réseau compatible Netbios), on note des améliorations par rapport à dBase III Plus. En effet, un certain nombre de contraintes sont directement prises en charge par dBase IV, comme par exemple la gestion des blocages de champs, d'enregistrements et de fichiers qui devient transparente pour les utilisateurs. De même, un programme d'encryptage et de contrôle d'accès aux fichiers assurera des protections supplémentaires.

Enfin, un compilateur et des outils de programmation permettront aux développeurs de diffuser leurs applications sans qu'ils n'aient à verser de royalties.

Une unité de contrôle intégrée

Mais la grande innovation est l'unité de contrôle, élément fondamental dans dBase IV. Comme l'interface de RapidFile, elle est non-procédurale. A partir d'elle, l'utilisateur peut gérer entièrement ses données par l'intermédiaire de l'éditeur de masques d'écran, du module d'extraction QBE, du générateur de rapports d'édition et du générateur d'applications. L'utilisateur peu expérimenté aura à sa disposition des menus déroulants et un système d'aide interactif.

De dBase III Plus à dBase IV

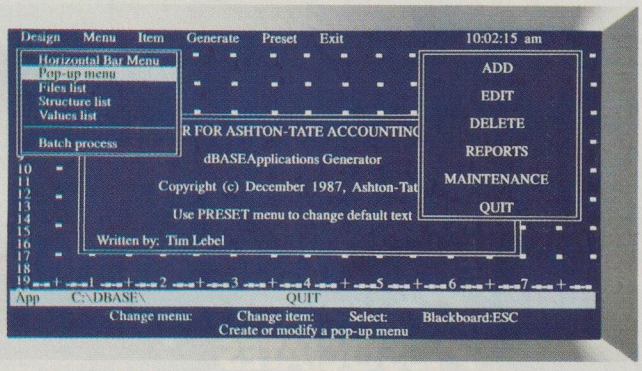
Il est clair que si Ashton-Tate a autant travaillé sur ce nouveau produit, c'est d'une part parce que les limites de dBase III Plus commençaient à se faire sentir et, d'autre part, pour contrer Borland et son Paradox 2 dont une bêta-version tourne déjà sous OS/2.

Mais pour les utilisateurs et les développeurs qui se servent de dBase III Plus comme d'un outil de travail, l'amélioration se pose surtout en termes de technique, de vitesse, de puissance et de confort d'utilisation. Ils ne devraient pas être déçus.

Les champs mémo se sont considérablement améliorés : il sera possible de faire des recherches, des tris, d'utiliser des filtres sur l'intégralité de leur contenu (jusqu'à 64 000 caractères). Quant à l'éditeur, c'est un véritable traitement de texte : il gère des fichiers de 512 Ko et permet, par exemple, d'écrire en souligné, en gras, en italique, et d'effectuer des recherches et des remplacements. Les utilisateurs de dBase III Plus n'auront plus recours à un éditeur supplémentaire pour retoucher leurs programmes.

Par ailleurs, le nombre des fichiers de procédures passe de 1 à 32, et celui des procédures passe de 32 par fichier à 1 170. Ce qui donne un total théorique de 37 440 procédures !

Les lignes de programme, souvent trop courtes dans dBase III Plus, passent de 256 à 1 024 caractères. Le nombre de variables mémoire passe de 256 à 2 048, et l'on note aussi l'apparition



Le générateur d'application dBase IV.

de « pseudo-variables », tableaux à deux dimensions pouvant contenir jusqu'à 2 048 éléments.

Parmi les caractéristiques qui permettent d'envisager les applications sous un angle différent, retenons :

- 90 fichiers ouverts simultanément (contre 10 dans dBase III Plus) ;
- un milliard d'enregistrements par fichier ;
- 4 000 caractères par enregistrement ;
- 256 champs par enregistrement (128 dans dBase III Plus) ;
- la possibilité d'indexer 53 champs par enregistrement (7 dans dBase III Plus).

Vitesse et compatibilité

On entend souvent dire que les capacités des microprocesseurs 386 ne sont pas exploitées par les logiciels. Ce ne sera pas le cas avec dBase IV dont a été prévue une version spéciale pour 386. Le coprocesseur arithmétique, ignoré par dBase III Plus, sera pris en compte. Enfin, dernier facteur d'accélération, dBase IV exploite automatiquement la mémoire additionnelle fournie par le PC ou par une carte d'extension de type EMS.

Toutes les applications développées avec dBase III Plus sont entièrement compatibles avec dBase IV. La création des fichiers compatibles avec Chart Master de Microsoft s'effectue le plus simplement du monde : dBase IV produit des fichiers portant l'extension CHT... A ceja s'ajoute la compatibilité avec tout le reste de la gamme Ashton-Tate et, en particulier, avec Multimate II pour les courriers personnalisés. L'importation et l'exportation des fichiers avec RapidFile et Framework II viennent compléter la liste des possibilités déjà existantes sous dBase III Plus.

La mémoire nécessaire pour utiliser dBase IV dépendra évidemment du système d'exploitation, MS-DOS ou OS/2. Sous MS-DOS, 640 Ko seront nécessaires ; dans la boîte de compatibilité OS/2, il faudra 1,5 Mo (à cause du chargement d'OS/2 et de l'émulateur DOS) ; sous OS/2, 2 Mo ne seront pas de trop pour une application importante. Les écrans seront soit monochromes, soit couleurs (CGA, EGA, VGA). Tous les types d'imprimantes auraient été prévus, y compris les systèmes à laser.

Prix et disponibilité

Le prix du logiciel de base (sans le compilateur) est fixé pour le moment à 8 450 F HT. En attendant la disponibilité du produit, les personnes qui achètent aujourd'hui dBase IV reçoivent dBase III Plus : l'échange aura lieu à la sortie du produit finalisé. La version pour développeurs (avec compilateur) coûte 14 950 F. La version réseau, nommé dBase IV Lan Pack coûte 11 400 F.

La sortie de la version anglaise est prévue pour juin 1988, celle de la version OS/2 deux mois plus tard. La traduction du logiciel et de sa documentation étant commencée, La Commande Electronique pourrait livrer le produit dans le courant de l'été. Pour la formation, une prise en main du même type que celle de dBase III Plus est en cours de préparation aux Etats-Unis, et non pas chez LCE, contrairement à ce qui s'était produit pour la version précédente du même logiciel. Ashton-Tate annonce par ailleurs, pour l'été 1989, la sortie de dBase IV Direct 36, 38 et 370.

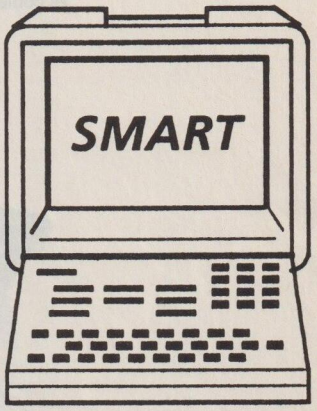
Cependant, malgré l'arrivée prochaine de dBase IV et même si la pression de Paradox 2 se fait de plus en plus sentir, dBase III Plus n'a sans doute pas terminé sa carrière. ***B. Jacovella***

Pour plus d'informations, cerclez 47 & service lecteur télématique

BANQUE DE DONNÉES PROFESSIONNELLE

SMART PC

UN FIL D'ARIANE DANS LE MONDE DES MICRO-ORDINATEURS AUX NORMES PC ET PS/2



SUR MINITEL

3617 SMART

VOTRE OUTIL TÉLÉMATIQUE POUR RECHERCHER ET CONSULTER PLUSIEURS MILLIERS DE :

- LOGICIELS
- MACHINES ET IMPRIMANTES
- CARTES D'EXTENSION ET PÉRIPHÉRIQUES
- OUVRAGES SPÉCIALISÉS
- DISTRIBUTEURS, ETC.

LA CONSULTATION EST FACILITÉE PAR :

- UN ACCÈS GUIDÉ (MENUS ARBORESCENTS)
- UN ACCÈS LIBRE (PAR MOTS CLÉS)

ARTHUR ANDERSEN INFORMATIQUE G.I.E.
Tour GAN - Cedex 13 - 92082 PARIS LA DÉFENSE 2 - Tél. (1) 42 91 07 07

Pour plus d'informations, cerclez 131 & service lecteur télématique

SAMSUNG

La puissance informatique à prix feutrés

Voici deux micros compatibles 100 % au rapport qualité prix exceptionnel. Ils correspondent en tous points à la politique Samsung : offrir toujours les matériels les plus performants aux prix les plus compétitifs.

SPC-3000/1/2*
8088-2 (4,77/8 MHz) 640 Ko RAM
2 lecteurs de disquette de 360 Ko
(*un lecteur de disquette de 360 Ko
et un disque dur de 20 Mo).
Carte vidéo multi-mode :
monochrome (MDA/Hercules)
et couleur (CGA)

MFC-6000/1/2/3
80286 (6/10 MHz) 1 Mo RAM
1 lecteur de disquette de 1,2 Mo
Carte vidéo EGA Autoswitch :
monochrome (MDA/Hercules)
et couleur (CGA/EGA)
disque dur selon modèle
(20 ou 40 Mo)

SAMSUNG

SAMSUNG France 33, av. du Maine
Tour Màine Montparnasse
B.P. 146 - 75755 Paris Cedex 15
☏ (1) 45 38 68 36 Télex : 250 730 F
Pour plus d'informations, cerclez 132
& service lecteur télématique

Saint-Paul & Associés

SOFT & MICRO

PC Forum Actualités

LE PREMIER MAGAZINE DES APPLICATIONS ET DU LOGICIEL

Les ensembles de sauvegarde

L'année 1988 n'apporte pas de grands changements dans le domaine des disques durs et des sauvegardes. On notera cependant l'apparition d'une gamme PS/2 chez les principaux constructeurs.

Irwin permet des sauvegardes de 20, 40 et 64 Mo avec sa série 200 et le logiciel EzTape, compatible avec le réseau Advanced Netware de Novell. Omnilogic, distributeur de Tecmar, propose les QT 60E, QT 90E et QT 125E, dont les prix respectifs sont d'envion 16 000, 19 000 et 23 000 F HT. Ces unités de sauvegarde s'adaptent sur PC ou PS/2 en fonction de la carte d'interface choisie, et elles sont fournies avec le logiciel QTOS, compatible avec les réseaux Novell et Ten Net. Feeder propose deux nouveaux streamers Everex pour PS/2 de 60 et 125 Mo (de 17 900 à 21 900 F HT). Avec le SD44 externe (7 900 F HT), Samson Data se positionne également sur ce marché. Logitec élargit son offre en disques durs et en sauvegardes en important les produits Mountain. La série 4000, compatible PC-XT, AT et PS/2, fonctionne sous MS-DOS ou Xenix avec une cartouche de 40 Mo. La gamme 7000 utilise, quant à elle, des modèles de 60 et 150 Mo, et Sysgen présente le TFT 42, cartouche 3"1/2 pour PS/2.

Tallgrass Technologies répond à la demande PS par l'intermédiaire d'une nouvelle société, Hit Technologie, qui distribue les produits Archive. Les sauvegardes internes 3550/PS et 3560/PS, d'une capacité de 40 Mo et d'un prix approximatif de 5 800 F HT, se connectent respectivement aux 8550 et 8560-80.

Identica, distribuée par Jod Electronique, est le fournisseur d'IBM pour les unités de sauvegarde interne des PS/2. Il diffuse le modèle AT 40 pour les compatibles PC avec Sytos, un logiciel permettant l'échange des cartouches entre les deux gammes.

Les sauvegardes Identica pour IBM XT/AT.

Parmi les sociétés présentes au PC Forum et distribuant des produits destinés au Macintosh, on retrouve Feeder, dont les unités de sauvegarde EMAC 60T (60 Mo, environ 11 500 F), fabriquées par Everex, se connectent sur les Macintosh Plus ou SE *via* une interface SCSI. Des disques durs de 20, 40 et 90 Mo étaient également présentés. Omnilogic, pour sa part, proposait une sauvegarde QT Mac 40 (40 Mo, 11 900 F HT).

Digital Design exposait deux gammes, la DA-MAC et la DTS-MAC. La première comporte notamment le DA-MAC 20, un disque dur amovible de 20 Mo (12 500 F HT). La seconde est un ensemble de streamers en coffrets, compatibles SCSI ou PC, selon les modèles.

Disque dur : peu de nouveautés

Nec montrait quelques nouveautés en matière de disque dur, telles que le D5662 (360 Mo et 18 ms de temps d'accès) muni d'une ESDI et le D5862 (caractéristiques identiques, mais avec une interface SCSI). Dans le même domaine, Jod Electronique exposait la série LANStor de Storage Dimension (64 à 733 Mo) fonctionnant sur le réseau NetWare (le formatage est compatible). Sur le même stand, on remarquait un impressionnant WORM (disque optique enregistrable une fois) de Maxtor, d'une capacité de 800 Mo.

La nouvelle gamme des disques durs Winchester.

Infodip présentait un produit original : l'unité de disque dur amovible Taketen, utilisant une disquette rigide de 5"1/4 d'une capacité formatée de 10 Mo pour un temps d'accès de 65 ms. Cela est certes un peu lent pour un AT classique, mais constitue une excellente solution pour une sauvegarde. Ce produit est disponible sur PC et Macintosh à des prix variant de 7 500 à 10 000 F HT selon les versions. Dérivé de DMS/OS de Sterling Software, destiné aux gros systèmes IBM et distribué par Microformatic, DMS/PC est un logiciel de sauvegarde sous MS-DOS non lié à une marque de streamers. Ce produit utilise toute unité reconnue par le DOS et possède de remarquables fonctionnalités, telles que la récupération de fichiers dans une version antérieure au traditionnel .BAK.

Ensembles de transcodage

Pour répondre au besoin de compatibilité induit par la diversité des médias magnétiques, Intermedia International Ltd, représenté par Exalog, exposait Intermedia Bancaire, un système de conversion de données multimédia sous MS-DOS. Ainsi, cet ensemble permet la conversion de fichiers générés sous un traitement de texte dans le format d'un autre. Microrep exposait un autre produit du même type, le Microrep D50, un lecteur de 8" connectable sur une entrée-sortie série.

Disques optiques

On aurait pu s'attendre à retrouver les disques optiques WORM chez les grands ▶

constructeur d'unités de sauvegarde. Leurs prix semblent encore trop élevés pour cette application et réserve cette technique au haut de gamme. Cogedim, dans ce domaine, présentait un produit d'archivage baptisé... Jarchive, et basé sur le DON (disque optique numérique) OSI 12" de 1 Go (1 024 Mo) ou sur l'IBM 3363 5"1/4 de 200 Mo. Ce produit permet l'archivage, la saisie, la consultation de dossiers. Une autre société nouvellement créée, Lasernet, exposait un produit similaire du même nom, mais intégrant des périphériques standards (scanners, DON, écrans, imprimantes à laser) à la fonction d'archivage dans le cadre de réseaux Token Ring ou compatibles Netbios.

La bataille des réseaux

Le PC Forum a été l'occasion d'une bataille de communiqués entre Micro Connection International et La Commande Electronique sur l'exclusivité de la distribution en France de Tops. Ce petit réseau économique et compatible AppleTalk, d'abord développé pour Macintosh puis étendu au PC, permet la communication entre ces deux mondes à un débit de 330 à 770 Kbits/s et dans la limite de 32 postes.

Sauvegarde 3M et son équivalent en disquettes.

Peu de produits concernaient la protection des données. La société SACI, filiale de CCMC, présentait Safe Guard, un produit d'origine allemande pour la protection des données sous MS-DOS. Ce logiciel contrôle les accès aux fichiers par mot de passe et crypte les données sur disque.

La comparaison entre l'univers Macintosh, où Apple règne en maître, et le domaine des compatibles PC, où la concurrence joue à plein, est éloquente : les produits PC sont en général deux fois moins chers que ceux qui sont destinés au Macintosh. Sur PS/2, curieusement, les prix des produits restent comparables à ceux des équivalents sur PC, bien qu'aucun compatible PS ne soit encore disponible. Un intéressant phénomène de convergence technologique se dessine au niveau du matériel des systèmes de sauvegarde (choix du format d'enregistrement Quic 40). Ceci contraint les constructeurs, pour se différencier les uns des autres, à introduire des fonctionnalités supplémentaires telles que l'affichage de la piste en cours de lecture-écriture (Tecmar).

M. Mackiewicz

Echanger les formats

Par-delà les problèmes de compatibilité matérielle, certaines impasses peuvent surgir au niveau des formats de disquettes dès lors qu'il s'agit de lire sur un lecteur 360 Kb des données écrites par un lecteur de 1,2 Mb.

Dans une configuration de travail incluant des PC-XT et des PC-AT, il peut s'en suivre certaines pertes de temps, relatives à de fastidieuses transcriptions. CPYAT2 PC, au nom quelque peu rébarbatif, est donc un utilitaire d'échange de données, qui permet de copier des fichiers à partir du disque dur d'un AT sur des disquettes de 360 Kb, et ce grâce aux lecteurs 1,2 Mb. Ces fichiers seront ensuite directement lus par des PC-XT et compatibles classiques. Qui plus est, CPYAT2 PC fonctionne également avec des disquettes non formatées et, une fois installé sur un disque dur, opère les copies à l'aide de commandes simples. En cas de dépassement des 360 Kb sur une disquette, l'utilitaire crée des sous-directories n'excédant pas cette limite et demande à l'utilisateur une nouvelle disquette. En évitant l'investisement dans des lecteurs externes de 360 Kb, CPYAT2 PC peut rendre bien des services, pour un prix raisonnable de 790 F HT.

Pour plus d'informations, cerclez 49 & service lecteur télématique

Mémoire Plus : la vidéo-formation

La vidéo devient un outil économique pour la formation directe du personnel des entreprises.

Mémoire Plus propose divers ensembles originaux pour la formation aux progiciels les plus fréquemment utilisés dans les entreprises : MS-DOS V.2 et 3, Multiplan 3, Word 3, dBase III Plus, RapidFile, Lotus 1-2-3 et WordPerfect.

En version minimale, ils sont constitués d'une ou plusieurs cassettes vidéo de format VHS-Secam ou U-Matic, accompagnées d'un livret qui reprend les points clés du scénario de la vidéo. Prix d'une cassette et de son livret : 500 F.

Selon la complexité du sujet traité, les logiciels font l'objet d'une cassette d'initiation et d'une ou plusieurs cassettes de perfectionnement.

D'autre part, des ensembles complets de formation ont été développés, réunissant l'ensemble des vidéos ayant trait à un progiciel, un plan de cours suggéré, les transparents associés, une disquette reprenant les exemples traités, et vingt brochures destinées aux élèves.

En option, les brochures sont personnalisées en fonction des utilisateurs.

Grands comptes, organismes de formation et beaucoup d'entreprises privées ont déjà manifesté leur intérêt pour ce type d'outils.

La souplesse d'utilisation du média et les qualités pédagogiques de l'ensemble plaident en sa faveur, d'autant que le coût des formations sur site est toujours bien inférieur à celui des formations décentralisées.

Pour plus d'informations, cerclez 48 & service lecteur télématique

N'OUBLIEZ PAS

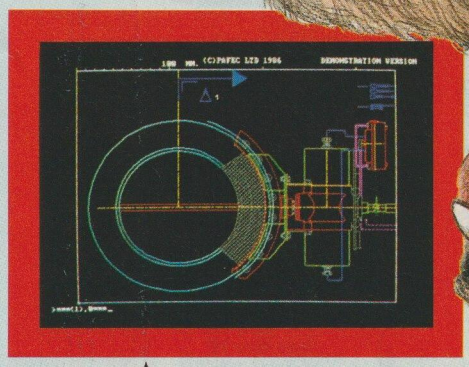
Notre nouveau service lecteur télématique *(voir tout le détail en page 212)*

36.15

Code d'accès EXA

AVEC PC DOGS, MORDEZ...

EXCEPTIONNEL
un logiciel pour 330 F H.T.



...A LA CFAO.

La CFAO ne doit plus être pour vous cet obscur objet de désir, ce monde inaccessible réservé à une élite fortunée.

PAFEC vous donne la clé qui va vous ouvrir les portes du dessin et de la conception assistés par ordinateur.

Cette clé, c'est PC DOGS. Un logiciel professionnel, complet, de DAO. Doté de toutes les fonctionnalités nécessaires au dessin, il inclut un langage de paramétrisation pour personnaliser votre propre système. PC DOGS vous permet le hachurage et la cotation automatiques, la création et la manipulation de symboles et de formes, l'édition de textes et l'archivage de vos dessins.

PC DOGS est 20 à 100 fois moins cher que n'importe quel produit concurrent du marché.

C'est le point d'accès le plus économique au monde de la CAO. Une première étape pour évoluer, sans risque, vers les solutions plus puissantes que propose PAFEC avec sa famille de logiciels Dogs, Swans, Boxer, Tigers, Pigs, Raven... des produits qui tournent sur la plupart des stations de travail 32 bits et que vous pouvez acquérir progressivement pour vous constituer un système de CFAO totalement intégré.

Pour plus d'informations, cerclez 133 & service lecteur télématique

2 stands au MICAD
P 10 et T 14

PAFEC
L'ingéniérie assistée par ordinateur

45 bis, route des Gardes - 92195 MEUDON Cedex
Tél.: (1) 46 26 22 22 - Télécopie: (1) 46 26 11 31

BON DE COMMANDE S&M 39

M.
Société
Adresse
Tél.

désire recevoir le logiciel PC DOGS contre un unique versement d'un montant de 391,38 F (330 F + taxes). Ci-joint le chèque correspondant

IL Y A LES MAISONS QUI PROMETTENT
. . . ET CELLE QUI LIVRE

EURO MICROS

Euro Micros
43-45 Rue Boussingault
75013 PARIS

Téléphone: 45 89 27 69
Télécopie: 45 65 15 52

olivetti

olivetti M380C

Processeur 80 386 à 16 MHz
Disque Dur 40 Mo.
Mémoire 1 Mo.
Moniteur Olivetto Mono
Clavier - MS-DOS 3.2

35000 F

olivetti

olivetti M280

Processeur 80 286 à 12 MHz
Disque Dur 20 Mo.
Mémoire 1 Mo.
Moniteur Olivetto Mono
Clavier - MS-DOS 3.2

25500 F

NOUVEL
olivetti

olivetti M240

Disque dur 20 Mo
Hurloge 10 MHz
640K RAM MSDOS
Moniteur Olivetti Mono
Clavier Standard

15995F

olivetti

olivetti M28

Processeur 80286 à 8 MHz
Disque dur 40 Mo Mémoire 1 Mo
Streamer 20 Mo Moniteur Olivetti Mono
Clavier Olivetti-MS DOS

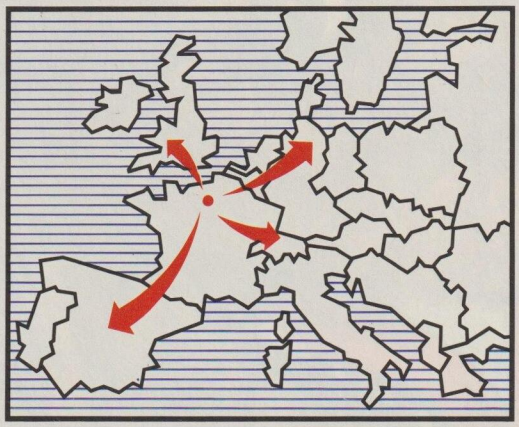
27000F

olivetti

olivetti M28

Processeur 80286 à 8 MHz
Disque dur 20 Mo Mémoire 512 Ko
Moniteur Olivetti Mono
Clavier Olivetti MSDOS

20000F



REMISES IMPORTANTES SUR TOUS LOGICIELS

TOSHIBA 3200
Portable

Processeur 80 286 à 12 MHz
Disque Dur 40 Mo. 1 Mo RAM.
Floppy 720 ko. 2 slots d'extension
MS-DOS

31995 F

TOSHIBA 1200
Portable

PROCESSEUR 8086 7MHz
1 Mo ram. D.D.20 Mo.
FLOPPY 720K, 3"½, PORT
SERIE et / /, POIDS 7KG

19995 F

ZENITH
DATA SYSTEMS

Zenith Z-386

Disque dur 40 Mo
PROCESSEUR 80386, 16 MHz
1 Mo ram. MSDOS
Moniteur Haute-Resolution
Clavier

35000 F

Zenith Z-286

Disque dur 20 Mo
PROCESSEUR 80286
512K ram. MSDOS
Moniteur Haute-Resolution
Clavier

16995 F

Zenith Z-183
Portable

Disque dur 10 Mo
Hurloge 8 MHz
640K ram. MSDOS
1 Lecteur 720K
Ecran 'supertwist'
MSDOS

19995 F

Zenith Z-181
Portable

640K ram.
double Lecteur 720K
Ecran 'supertwist'
MSDOS

15000F

NOUVEAU
Zenith Easy PC3

Processeur 8088 – 512K Ram
Disque dur 20 Mo
Lecteur 720K
Souris
Écran Mono 14"
MSDOS 3.21 +MSDOS
Manager et GW BASIC

8100 F

IMPRIMANTES

Epson LX800 160 CPS & NLQ
2500F

Epson FX1000 200 CPS & NLQ
5000F

Epson LQ850 180 CPS & NLQ
5700F

Epson LQ1050 180 CPS & NLQ
6800F

Epson LQ2500 270 CPS & NLQ
8150F

LOGICIELS
JUSQU'A 50% DE REMISE

	FRANCAIS	VERSION U.S.
DBase III Plus	5500	4500
Framework	5500	4500
SAARI MAJOR 5.0	11500	
Lotus 1-2-3	2900	2600
MS Chart	2250	1750
MS Multiplan	1950	1400
MS Word	3200	2700
Symphony	4100	3500
Turbo Pascal	750	550
Wordstar 2000	3900	2700
SYBEL COMPTA+	10500	**(BASE + 1)**

IMPRIMANTES

NEC Pinwriter P560
8495F

NEC Pinwriter P6
4500F

NEC Pinwriter P7
5500F

NEC Pinwriter P960XL
10000F

Brother M1109 100 CPS
2200F

Brother M1509 180 CPS
5000F

EURO MICROS Se réserve le droit de modifier ses prix sans préavis

NOUS FOURNISSONS TOUT LE MONDE: DES MAISONS LES PLUS PUISSANTES AU PARTICULIER, EN PASSANT PAR LES SERVICES PUBLICS, LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES LES AUTORITÉS RÉGIONALES,L'INFORMATIQUE ET LES PETITS COMMERCES — DE TOUS LES PAYS DU MONDE!

Produits d'origine Sauf Mentions speciales

■ GARANTIE D'UN AN ■ LIVRAISON DANS LES 24H ■ FRAIS DE PORT EN SUS ■ PRIX NETS HORS TAXES ■

Pour plus d'informations, cerclez 134 & service lecteur télématique

Alliance stratégique autour de SQL

C'est à New York, le 13 janvier dernier, que Microsoft et Ashton-Tate ont passé un contrat dont les conséquences risquent d'influencer en profondeur l'industrie de la micro-informatique. Au cœur de ce contrat, l'annonce de SQL Server, un serveur de réseau local sous OS/2 développé conjointement par les sociétés américaines Microsoft et Sybase.

SQL Server repose, comme son nom l'indique, sur le concept évolué SQL (Structured Query Language) de base de données, et constitue une plate-forme ouverte pour le développement d'applications permettant le partage d'informations entre plusieurs utilisateurs. Non seulement les futures applications sous OS/2 devront pleinement exploiter les capacités multitâches du système, mais elles devront aussi être mieux adaptées aux environnement réseaux ; ce qui implique naturellement la mise au point de systèmes de protection des bases de données contre les défaillances du réseau, et, d'une façon générale, le développement de puissantes architectures logicielles permettant d'aller bien au-delà de ce qui existe actuellement. SQL Server répond à ces impératifs : il dialogue avec les bases de données en optimisant l'échange des informations entre applications.

Ainsi, ce produit propose une approche originale consistant à séparer les primitives de gestion de données (en premier plan) et les fonctions de stockage (en second plan).

Selon les responsables de La Commande Electronique, représentant français des produits Ashton-Tate, « les procédures d'archivage contenues dans SQL Server augmentent considérablement la vitesse de stockage et d'accès aux données. Par ailleurs, le noyau de la base est transactionnel et permet les tâches administratives telles que sauvegarde ou restitution lorsque la base de données est en cours d'utilisation. Le noyau du SGBD optimise également les transactions de telle manière que les performances de SQL Server restent constantes quel que soit le nombre de connexions. Enfin, SQL Server constitue un pont entre les systèmes de traitement réel et les bases de données sur PC. Par exemple, les applications développées sous dBase accéderont de façon transparente à SQL Server. »

SQL Server est donc une porte ouverte sur l'informatique départementale (minis et grands systèmes) et une des composantes de l'intégration des PC à une informatique moins fédérée qui, depuis trente ans, repose sur des techniques rigoureuses, fiables et éprouvées en matière de partage de données multi-utilisateurs. Jusqu'à ce jour, en micro-informatique, l'hostilité des utilisateurs aux solutions de réseau et de partage d'informations (due, en partie, à des tentatives avortées de fonctionnement en réseau local et à la rusticité des techniques) empêchait le rapprochement de ces deux informatiques.

Les signes avant-coureurs d'un éclatement de la micro-informatique, déjà perceptibles chez les grands éditeurs, deviennent de plus en plus clair si l'on en croit Edward Esber, dirigeant d'Ashton-Tate aux Etats-Unis : « En associant les puissances d'OS/2 et des nouveaux PC, les sociétés de logiciels pourront développer des solutions qui étendront les performances des applications sur PC à un niveau qui était préalablement réservé aux minis. Les minis et grands systèmes continueront certes à fournir le traitement transactionnel, mais avec le temps, les applications de ce type seront aussi du domaine de l'informatique personnelle (...). OS/2 et la nouvelle puissance des PC nous permettent de construire un serveur de base de données qui nous garantit de vraies possibilités multi-utilisateurs et une connectivité sans aucun compromis dû à la nature des PC. Le résultat de cette construction est que l'architecture de serveur deviendra la pierre angulaire de la nouvelle ère de l'informatique. »

Restent les tenants et aboutissants de l'accord entre Ashton-Tate et Microsoft. le premier adaptera SQL Server à ses futures versions de dBase (notamment dBase IV qui ne tardera pas) ainsi qu'aux applications verticales développées autour de ce standard. Le produit sera offert par Ashton-Tate à la distribution dans le courant du deuxième semestre 1988, alors que Microsoft licenciera SQL Server aux constructeurs de PC (de la même manière qu'elle le fait pour MS-DOS ou OS/2).

Cet accord appelle certaines remarques. On peut s'étonner *a priori* qu'Ashton-Tate ait préféré une collaboration avec Microsoft à un jeu de cavalier seul que lui permettait sa position de leader mondial sur les bases de données pour PC (60 % de ce marché est détenu par dBase) ; pourquoi en effet Ashton-Tate a-t-il laissé Microsoft entrer de plain-pied sur le créneau des bases de données, au moment où la disponibilité d'OS/2 remet en cause la suprématie des éditeurs entre eux en redistribuant les cartes MS-DOS ? ►

Une annonce importante : un réseau local sous OS/2.

QUELS SYSTEMES POUR SQL SERVER ?

SQL Server fonctionnera sur des serveurs de réseaux de type OS/2 Lan Manager de Microsoft ou OS/2 Lan Server d'IBM, c'est-à-dire sur des systèmes PS/2 modèles 50, 60 et 80, et des machines basées sur un 80286 et un 80386. Il communiquera avec les stations de travail OS/2, PC-DOS et MS-DOS, connectées sur le réseau. Son prix sera communiqué lors de sa disponibilité au deuxième semestre 1988.

L'AVENIR DE DBASE SOUS LA BANNIERE SQL

Dans le journal de La Commande Electronique, Edward Esber, président du conseil d'administration d'Ashton-Tate, a donné certaines précisions sur les nouvelles versions de dBase III Plus. Selon lui, « dBase IV sera parfaitement adapté aux besoins du marché : vitesse et flexibilité, générateur d'applications avancées, extension du langage de quatrième génération dBase, amélioration et simplification de l'interface utilisateur ; compatibilité totale avec SQL à l'intérieur même de dBase. L'importance que prendra dBase vis-à-vis du DOS sera considérable. Cette version est également destinée à la nouvelle génération de base de données que fourniront Ashton-tate ou d'autres. » Edward Esber ajoute : « Ensuite, nous sortirons pour les stations de travail OS/2 un nouveau dBase qui inclura un puissant système de base de données dont la capacité égalera celle d'un mini-ordinateur, une interface graphique avancée aussi simple que celle du Macintosh avec des capacités de programmation visuelle, un langage dBase étendu avec SQL servant de noyau au développement d'applications de nouvelles générations, et, enfin, une parfaite compatibilité face aux standards SQL. »

► A cela, deux explications possibles : soit Ashton-Tate n'était pas capable de développer un serveur de base de données aussi puissant que SQL Server (fondé sur une technologie éprouvée par Sybase en environnement mini-informatique), soit Ashton-Tate « recule pour mieux sauter ». En effet, SQL a été choisi à la fois par IBM (il figurera dans la version étendue d'OS/2, Extended Edition) et par Microsoft, ce qui signifie que tôt ou tard, il constituera un passage obligé pour les éditeurs et les programmeurs sur OS/2. Sur ce point, Microsoft insiste d'ailleurs sur le fait que SQL Server n'est pas seulement destiné aux bases de données, mais qu'il servira également de plateforme à des applications de traitement de texte et de tableurs. Excel PC et Word seront sans doute parmi les premières applications adaptées à SQL Serveur.

En s'alliant aujourdhui à Microsoft, Ashton-Tate renforce sa position vis-à-vis de sociétés comme Lotus, Borland, Microrim, etc. De son côté, Microsoft reçoit la caution du premier éditeur de bases de données, lui ouvrant ainsi la perspective de vendre SQL Server aux constructeurs d'ordinateurs. Charge ensuite à Ashton-Tate et à Microsoft de se battre sur le terrain de l'utilisateur final avec leurs progiciels respectifs (dBase IV SQL et R:Base System SQL). Un combat face auquel des sociétés comme Borland (avec Paradox) et Blyth Software (avec Omnis Quartz) ne sont pas disposées à tenir le rôle de simples spectateurs. Toutes deux ont annoncé qu'elles développeraient une version pour SQL Server.

Quant aux autres éditeurs comme Lotus, Oracle et Microrim, on sait qu'ils entretiennent des contacts étroits avec IBM pour adapter leurs produits aux futures versions OS/2 de ce constructeur (dont celle intégrant SQL et celle disposant de Presentation Manager). De ce fait, ils n'adapteront leur offre à SQL Server que si ce dernier s'impose de façon irréversible comme un véritable standard de dialogue avec les bases de données et s'il s'avère supérieur en performances et en possibilités à la version étendue OS/2 qu'IBM annoncera cet été. Nul doute qu'il se trouve aujourd'hui de plus en plus d'éditeurs pour souhaiter les meilleures chances de succès à IBM pour imposer ses solutions et contrebalancer ainsi le poids de Microsoft auquel ils peuvent reprocher de trop bien conjuguer les rôles de juge et de partie.

E. Montagne

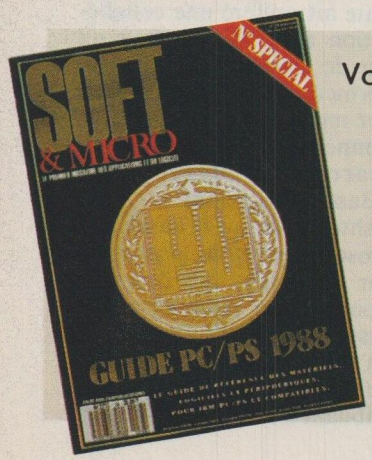
NOUVELLES BRÈVES

■ **En attendant la version 3 du tableur, deux programmes complémentaires sont désormais livrés avec Lotus 1-2-3 : Speedup et Learn, tous deux francisés. Le premier optimise le recalcul des feuilles en ne réévaluant que les cellules dont la valeur a été modifiée. Le second apporte un mode d'apprentissage des macrocommandes. Pour ceux qui disposent déjà de Lotus, ces deux produits sont vendus environ 250 F HT.**

Pour plus d'informations, cerclez 24 & service lecteur télématique

■ **La gestion du personnel entraîne souvent le tracé d'organigrammes complexes et longs à réaliser. Org Plus, un programme d'environ 1 500 F HT proposé par la société Asaïs, se charge du travail (sortie sur imprimante ou sur traceur). Des informations diverses, tant textuelles que numériques, sont associées à chaque nom et des tris ou des calculs variés sont possibles.**

Pour plus d'informations, cerclez 25 & service lecteur télématique



Vous pouvez encore vous procurer le guide PC/PS 88 de *SOFT & MICRO* :

UN NUMERO EXCEPTIONNEL DE 360 PAGES

TOUTE L'OFFRE

DES MATERIELS ET LOGICIELS DU MONDE PC

En vente par correspondance. 35 francs. Port compris.
Ecrivez en joignant votre chèque à :
EXAPUBLICATIONS
Service Diffusion
10, rue Fresnel, 75116 PARIS

TOPKEY, LA NOUVELLE CUISINE

PROGRAMME A LA CARTE : 990 F*

2500 entreprises ont adopté, en moins d'un an, le régime des champions : la Nouvelle Cuisine TOPKEY.

Un système de gestion de bases de données facile à digérer ! Et à un prix qui ne reste pas sur l'estomac : 990 F HT ! Finies les notions inassimilables par le non-informaticien. Aucun apprentissage fastidieux pour mettre la main à la pâte et créer des recettes adaptées aux goûts de chacun.

TOPKEY, le programme à faire les programmes, fonctionne sur IBM PC, PS et compatibles. Les non-informaticiens, comme les informaticiens avertis, réalisent, très vite et très facilement, des applications extrêmement performantes, bien documentées et évolutives. Ils constituent et gèrent des bases de données relationnelles, avec tout autant de facilité.
TOPKEY est exploitable en réseau. Il communique avec la plupart des grands produits micro-informatiques.

TOPKEY, c'est le langage commun de l'entreprise qui garantit la cohérence des développements dans tous les domaines : production, gestion, mailing, commercial, financier, technique...
Et il y a aussi TOPKEY PLUS à 1900 F HT ! Pour bien choisir, demandez donc conseil au Chef : votre revendeur.

* Prix HT.

AVEC TOPKEY, AIGUISEZ VOTRE APPÉTIT INFORMATIQUE

Pour la liste des distributeurs et tout autre renseignement, écrivez à TOPTOOLS - Les Technodes - BP 01 - 78931 GUERVILLE CEDEX, ou téléphonez au (1) 34 77 77 77.

Pour plus d'informations, cerclez 135 & service lecteur télématique

WING

TOPKEY

TOPTOOLS

TOPTOOLS S.A. au capital de 5.250.000 F - R.C.S. Versailles B 326 467 710 - TOPKEY et TOPKEY PLUS sont des marques déposées par TOPTOOLS. IBM (International Business Machine).

LEO 386

Gamme micro LEO

Les micro-ordinateurs de la gamme LEO 8088, 80286, 80386 ont connu un grand succès aux U.S.A. 100 % compatibles, les LEO 386 et 286 offrent en plus la possibilité de s'adapter aux nouvelles normes du marché. Ils acceptent un lecteur 3''/12, fonctionnent sous MS DOS 3,3 et XENIX. Leur performance, leur esthétique et surtout leur prix vous surprendront.

Venez les essayer !

LEO 386	80386 6/16 MHz O WAIT STATE 2 M RAM PORT SÉRIE ET II CARTE PEGA, CLAVIER 102 TOUCHES, LECTEUR 1.2 M, DISQUE DUR 40 Mo, MS-DOS 3.21, SUPERBASE, EASY WRITER	**26900 HT**
LEO AT 20 M	80286 6/12 MHz O WAIT STATE, 1 M RAM PORT SÉRIE ET II CARTE TYPE HERCULES, CLAVIER 102 TOUCHES, LECTEUR 1,2 M avec disque dur 20 Mo	**9790 HT**
LEO AT 40 M	MS-DOS 3.21 OU SUPERBASE, EASY WRITER avec disque dur 40 Mo	**12200 HT**
LEO XT	8088 4.77/10 MHz, 512 K RAM, PORT SÉRIE + II + JOYSTICK + HORLOGE CARTE COULEUR, CLAVIER 102 TOUCHES, LECTEUR 360 K	**3290 HT**
LEO XT 20 M	DOS 3.1. + EASY WRITER avec disque dur 20 Mo	**5790 HT**

MONITEURS	**MONO 12''**	850 HT	**EGA**	2990 HT	**STOCKAGE**	Kit 20 Mo	2390 HT
	MONO 14''	1050 HT	**MULTYSYN**	4590 HT		Kit 30 Mo	2690 HT
	COLOR	2300 HT				40 Mo	4890 HT
						80 Mo	9990 HT
						Lecteur 360 K	800 HT
IMPRIMANTES	CITIZEN 120 D	1590 HT	STAR NB 24-10	5900 HT	**DIVERS**	Souris	399 HT
	STAR NL-10	2300 HT	LASE PP-8	12000 HT		Joystick	99 HT
						Programmateur	885 HT
						Carte P.E.G.A.	1190 HT

A.E.E.
80, rue de Rome
75008 Paris
Tél. : (1) 45.22.48.55

E.M.S.A.
6, rue Roncières
60000 Beauvais
Tél. : 44.45.63.93

E.R.I.C.
4, rue de la Vicomte
10000 Troyes
Tél. : 25.73.49.82

A2I Electronique
33 rue Mosaique
11100 Narbonne
Tél. : 68.32.30.07

*Marques déposées - Offre valable dans la limite du stock disponible - PRIX INDICATIFS RÉVISABLES sans préavis - Vente par correspondance - port en sus jusqu'à 5 kg : 50 F plus de 5 kg : 250 F

Pour plus d'informations, cerclez 13 & service lecteur télématique

Commodore : une stratégie professionnelle

La réputation d'une gamme d'ordinateurs personnels 8 bits peut parfois jouer des tours aux constructeurs qui tentent de s'imposer sur un secteur plus professionnel. Pour Amstrad, la politique marketing agressive autour des PC 1512 et 1640 a sans doute anesthésié les scepticismes de fait des détracteurs de son image familiale. Atari a quant à elle marqué le virage plus notablement, privilégiant peut-être trop les performances et qualités matérielles aux applications logicielles, du moins dans les premiers mois de commercialisation du 1040 STF.

En ce qui concerne Commodore, les choses sont bien plus sensibles. Hors les 64 et 128, et parallèlement à l'introduction de la gamme Amiga, les compatibles PC (du PC1 au PC 40/40) confirmaient plus une volonté d'implantation et d'étoffement du catalogue qu'un choix stratégique ou un virage vers le monde professionnel. Il en va tout autrement pour l'année 1988, placée sous le signe d'une offre PC solide et de l'avènement d'un environnement Amiga. Fondations de l'édifice de la réussite, service, maintenance et offre globale permettent à Commodore d'envisager plus sereinement les prochains semestres. « Sur un marché banalisé comme celui du compatible PC, la différence doit se faire au niveau du service », déclare Franck Lanne, directeur général de Commodore France. C'est ainsi que l'ensemble de la gamme PC se voit doter d'une maintenance sur site gratuite pendant un an, assurée par MIS, leader en la matière. Seule exception à cette mesure d'envergure, le PC1 dont le prix est ramené à la hauteur de ces nouveaux « PC bas de gamme », soit environ 4 700 F TTC avec moniteur monochrome.

Une nouvelle gamme professionnelle : le PC 60 à base de 80386.

Afin de mieux affirmer sa détermination professionnelle, Commodore introduit par ailleurs trois nouvelles machines compatibles, les PC 10 et 20 série 3 ainsi que le PC 60. Architecturé autour d'un microprocesseur 80386, ce dernier existe en version 40 et 80 Mo, et dispose d'une horloge à 8 ou 16 MHz, d'un clavier Azerty de 102 touches, d'une RAM de 2 Mo, et d'une carte vidéo EGA.

Le haut de gamme inclus en outre MS-Windows 386, une souris et un lecteur de disquettes 3" 1/2 ainsi que 4 slots d'extension pour un prix avoisinant les 63 300 F HT.

Au titre de la compacité, les 16 bits de la série 3 disposent d'atouts notables : un encombrement réduit de plus d'un tiers par rapport aux modèles précédents, et l'intégration en standard de nombreuses interfaces : souris, vidéo, horloge/calendrier, 640 Ko de RAM et interface XT. Autre innovation, un Bios Autoconfig ajustant automatiquement les adresses entrées/sorties en fonction des cartes d'extension en place. La vitesse d'horloge est également manipulable à partir du clavier, de 4,77 à 9,54 MHz, à l'aide d'un utilitaire directement exécutable. Les prix de cette série s'échelonnent entre 7 300 et 11 700 F HT.

L'Amiga 2000 fait d'autre part l'objet de soins particuliers : un positionnement bureautique en environnement multitâche, une architecture particulière ouverte aux applications PC, la disposition prochainement d'Unix et l'intégration d'un disque dur 20 Mo avec carte contrôleur aux normes SCSI, de plus, un package bureautique constitué par Superbase, Maxiplan et Prowrite, est proposé à 2 990 F TTC. La maintenance gratuite sur site est également assurée pour l'Amiga 2000/20 pendant un an.

Les autres domaines d'application privilégiés de l'Amiga 2000, la PAO, la création Vidéo, la CAO/DAO et le Desktop Presentation, sont à la base des développements logiciels futurs.

Toutes ces bonnes volontés ne sauraient par contre être effectives à terme, si Commodore n'avait parallèlement reconsidéré les canaux de distribution, en s'appuyant dorénavant sur un réseau agréé. Renouvellement, extension et repositionnement des prix sont pour Franck Lanne et son équipe des mots clés, des axes nécessaires à la reconnaissance du statut de constructeur de micro-ordinateurs professionnels. Un des objectifs avoués est de parvenir à un juste partage du CA entre le personnel et le professionnel, une des questions attenantes étant la capacité d'une firme à mener si ouvertement deux chevaux de bataille, sans que l'image maintenue de l'un déteigne dans les esprits sur l'autre. Force est de constater que l'utilisateur n'a pas toujours fait la part des choses, ne jugeant certains constructeurs que sur un passé familial qu'ils auraient tort de renier, et sans tenir compte des efforts louables de la plupart pour s'affirmer dans le monde professionnel.

E. Alexandre

Pour plus d'informations, cerclez 14 & service lecteur télématique

N'OUBLIEZ PAS

Notre nouveau service lecteur télématique *(voir tout le détail en page 211)*

36.15

Code d'accès EXA

Wordstar 4.0 version française

Le traitement de texte Wordstar Professionnel de MicroPro est disponible en français dans sa version 4 pour environ 3 700 F HT. La dernière modification de ce programme (version 3.4) remontait à 1984...

Wordstar dispose désormais d'un correcteur orthographique différenciant majuscules et minuscules et de fonctions de création d'index et de tables des matières. Le tracé de lignes et de cadres ainsi que les capacités étendues de calculs arithmétiques apporteront une aide appréciable aux utilisateurs de tableaux.

Un module permettant d'utiliser des symboles mathématiques devrait voir le jour avant mai. L'espacement proportionnel et les imprimantes laser sont gérés par la nouvelle version, tout comme la restitution des derniers caractères effacés (sur un seul niveau).

En même temps qu'elle annonçait ce produit, la société SND MicroPro France, mise en place en mars 1987, a dévoilé sa stratégie pour l'année 1988. Après des débuts relativement modestes (moins de sept millions de francs de chiffre d'affaires en 1987), elle envisage un triplement de celui-ci cette année. Pour y parvenir, elle compte sur Wordstar Professionnel 4.0 et sur des versions de Wordstar 2000 fonctionnant sur les réseaux Novell, PC-Net, 3Com et Teletex (disponibles avant juin). Un nouveau produit bas de gamme, Wordstar 1000, sera commercialisé début mai à un prix voisin de 2 000 F HT.

Enfin, Page Setter, attendu fin mars, permettra de mélanger textes et graphiques (images numérisées) et de disposer des fonctions de mise en page. L'intégration de ce logiciel dans Wordstar Professionnel 4.0 est d'ores et déjà prévue ; une version regroupant l'ensemble, Wordstar Extra, sera proposée à environ 5 000 F HT.

Pour plus d'informations, cerclez 19 & service lecteur télématique

Une nouvelle version de Wordstar en français.

Un contrôleur graphique de haute volée

Kontron Electronique a mis au point et distribue un contrôleur graphique de hautes performances pour PC XT, AT ou compatibles : le Kontrast 7000CB.

Construit, selon les versions, autour d'un ou deux processeurs graphiques AMD 95C60 QPDM (Quad Pixel Dataflow Managers), il offre une résolution de 1 280 × 1 024 pixels en 16 couleurs parmi 4 096. Les couleurs sont codées à l'aide de plusieurs plans-mémoire dont chacun dispose de son propre bus d'adresses : la vitesse de tracé est donc indépendante du nombre de couleurs affichées. Une palette de couleurs optionnelle permet d'obtenir 256 couleurs parmi 16,7 millions. De plus, trois cartes placées « en cascade » dans le PC donnent accès à la totalité des couleurs.

La vitesse des tracés est véritablement impressionnante : une seconde suffit au tracé de 100 000 vecteurs, de 18,2 millions de pixels pour des transferts de blocs, ou de 45 000 caractères. Des adaptateurs spécialisés pour AutoCAD et Personal Designer accompagnent la carte. D'autre part, des émulateurs EGA et VGA permettent d'utiliser la quasi totalité des logiciels existants.

D'un prix débutant à environ 19 000 F HT, ce contrôleur graphique haut de gamme exige un moniteur en rapport (il lui faut une bande passante de 110 MHz et une fréquence de synchronisation horizontale de 64 kHz).

Pour plus d'informations, cerclez 20 & service lecteur télématique

NOUVELLES BRÈVES

La société Ange commercialise une version française du logiciel baptisé 35 mm Express, qui permet de visualiser sous forme graphique les données numériques provenant d'un tableur et de les fusionner à des symboles dessinés par l'utilisateur. Le sortie s'opère sur une palette Polaroid ou directement sur film (option Bell & Howell). Plus classiquement, on peut également utiliser imprimantes et tables traçantes.

Pour plus d'informations, cerclez 21 & service lecteur télématique

Un boîtier d'interfaçage entre les imprimantes ASCII compatibles Epson et IBM, d'une part, et les systèmes IBM 34, 36 et 38, d'autre part, est disponible auprès de LEI-Diffusion pour environ 8 500 F HT.

Ce produit, LEI-3X, permet des économies substantielles sur l'achat de matériel et il autorise en outre l'utilisation des codes Escape, exploitant ainsi les capacités graphiques prores à ces imprimantes.

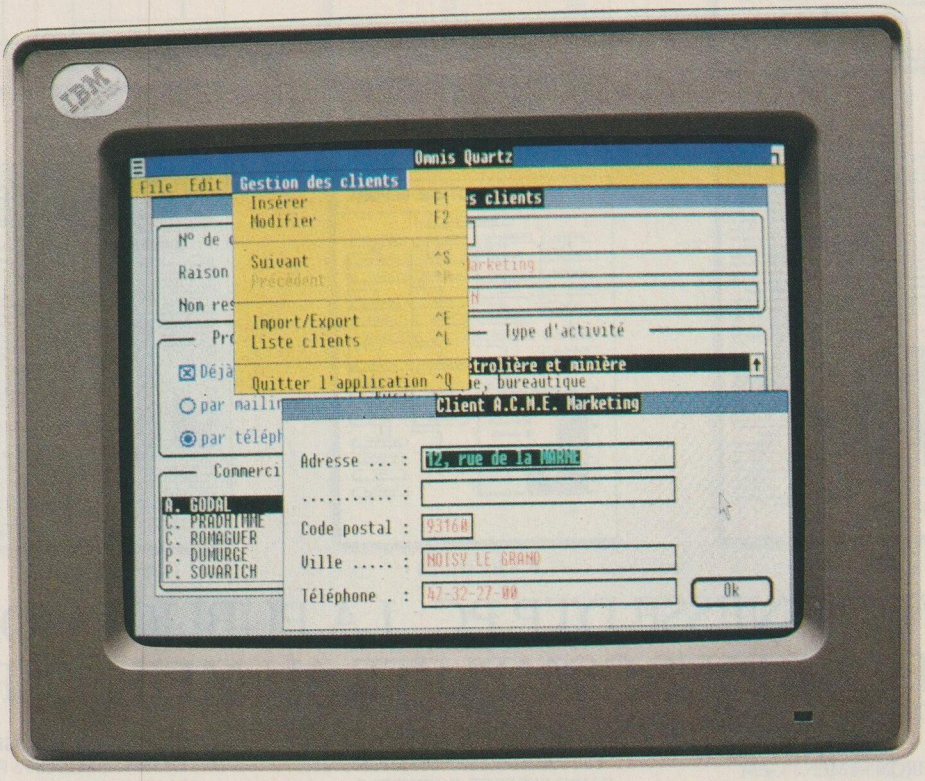
Pour plus d'informations, cerclez 22 & service lecteur télématique

Alors que la librairie Joseph Gibert renonce à commander des livres étrangers pour son rayon informatique, une nouvelle librairie spécialisée uniquement dans ce domaine ouvre ses portes dans le 5e arrondissement de Paris : *Le Monde en -tique* (18, rue Maître-Albert). Les livres y sont rangés par sujets et les prix sont calculés, pour l'instant, sur la base d'un peu moins de 8 francs par dollar. La librairie édite des catalogues thématiques gratuits dont les premiers sont consacrés à l'intelligence artificielle et aux systèmes d'exploitation.

Pour plus d'informations, cerclez 23 & service lecteur télématique

NOUVEAU

OMNIS QUARTZ



Le nouveau SGBD pour Windows

Quelques-unes des caractéristiques de Quartz :

- SGBD relationnelle et/ou hiérarchique
- 60 fichiers ouverts simultanément
- 2400 caractères par rubrique
- création de vos propres menus déroulants
- générateurs d'états avec polices, styles et tailles à l'écran (WYSIWYG)
- import/export avec fichiers dBase, Lotus, Sylk, DIF et ASCII
- liaison avec gros systèmes (gestion complète du port de communications)
- création de vos propres boutons de commandes, carrés et boutons de sélection, "scroll-box", zone textes
- langage de programmation comprenant plus de 180 commandes
- langage d'interrogation autorisant jusqu'à 50 critères simultanément
- compatible Windows (toute version), OS/2 presentation manager, DDE et AUA
- couper/coller avec Excel, PageMaker, Graph, etc.

Pour en savoir plus, retournez le coupon ou demandez une démonstration à votre revendeur.

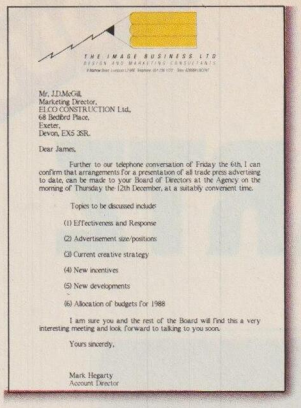
Aware

21, rue Le Peletier 75009 Paris
Tél. 45 23 21 12 Télex : AWARE 281 941 F
Pour plus d'informations, cerclez 137 & service lecteur télématique

Société _____
Nom _____ Téléphone _____
Adresse _____
_____
Code postal et ville _____
Désire recevoir une documentation sur OMNIS QUARTZ.

S&M 39

APPORTEZ UNE TOUCHE DE 'FINESSE' A VOS . . .


THE IMAGE BUSINESS LTD
DESIGN AND MARKETING CONSULTANTS

Mr. J.D.McGill,
Marketing Director,
ELCO CONSTRUCTION Ltd.,
68 Bedford Place,
Exeter,
Devon, EX5 3SR.

Dear James,

Further to our telephone conversation of Friday the 6th, I can confirm that arrangements for a presentation of all trade press advertising to date, can be made to your Board of Directors at the Agency on the morning of Thursday the 12th December, at a suitably convenient time.

Topics to be discussed include

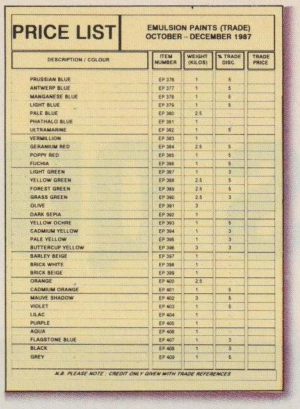
(1) Effectiveness and Response
(2) Advertisement size/positions
(3) Current creative strategy
(4) New incentives
(5) New developments
(6) Allocation of budgets for 1988

I am sure you and the rest of the Board will find this a very interesting meeting and look forward to talking to you soon.

Yours sincerely,

Mark Hegarty
Account Director

LETTRES


PRICE LIST
EMULSION PAINTS (TRADE)
OCTOBER – DECEMBER 1987

DESCRIPTION / COLOUR	ITEM NUMBER	WEIGHT (KILOS)	% TRADE DISC.	TRADE PRICE
PRUSSIAN BLUE	EP 376	1	5	
ANTWERP BLUE	EP 377	1	5	
MANGANESE BLUE	EP 378	1	5	
LIGHT BLUE	EP 379	1	5	
PALE BLUE	EP 380	2.5		
PHATHALO BLUE	EP 381	1		
ULTRAMARINE	EP 382	1	5	
VERMILLION	EP 383	1		
GERANIUM RED	EP 384	2.5	5	
POPPY RED	EP 385	1	5	
FUCHIA	EP 386	1	5	
LIGHT GREEN	EP 387	1	3	
YELLOW GREEN	EP 388	2.5	5	
FOREST GREEN	EP 389	2.5	5	
GRASS GREEN	EP 390	2.5	3	
OLIVE	EP 391	3		
DARK SEPIA	EP 392	1		
YELLOW OCHRE	EP 393	1	5	
CADMIUM YELLOW	EP 394	1	3	
PALE YELLOW	EP 395	1	3	
BUTTERCUP YELLOW	EP 396	3	3	
BARLEY BEIGE	EP 397	1		
BRICK WHITE	EP 398	1		
BRICK BEIGE	EP 399	1	5	
ORANGE	EP 400	2.5		
CADMIUM ORANGE	EP 401	1	5	
MAUVE SHADOW	EP 402	3	5	
VIOLET	EP 403	1	5	
LILAC	EP 404	1		
PURPLE	EP 405	1		
AQUA	EP 406	1		
FLAGSTONE BLUE	EP 407	1	3	
BLACK	EP 408	1	3	
GREY	EP 409	1	5	

N.B. PLEASE NOTE: CREDIT ONLY GIVEN WITH TRADE REFERENCES

TARIFS

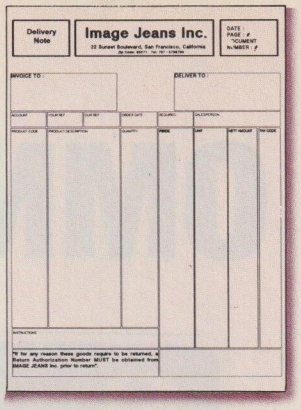

Delivery Note

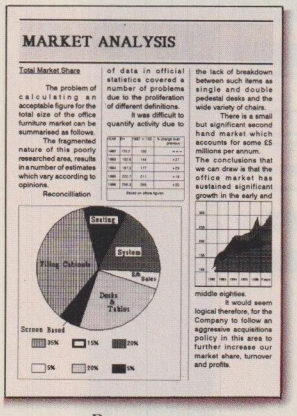
Image Jeans Inc.
22 Sunset Boulevard, San Francisco, California

DATE / PAGE / # "DUMENT No/ABER /#

INVOICE TO:

DELIVER TO:

IMPRIMES


MARKET ANALYSIS

Total Market Share

The problem of calculating an acceptable figure for the total size of the office furniture market can be summarised as follows.

The fragmented nature of this poorly researched area, results in a number of estimates which vary according to opinions.

Reconciliation

of data in official statistics covered a number of problems due to the proliferation of different definitions.

It was difficult to quantify activity due to

the lack of breakdown between such items as single and double pedestal desks and the wide variety of chairs.

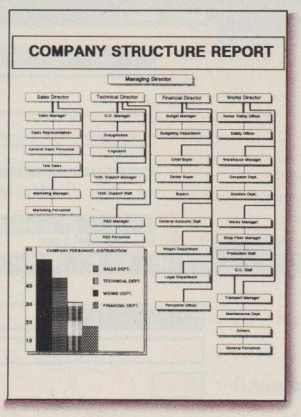
There is a small but significant second hand market which accounts for some £5 millions per annum.

The conclusions that we can draw is that the office market has sustained significant growth in the early and middle eighties.

It would seem logical therefore, for the Company to follow an aggressive acquisitions policy in this area to further increase our market share, turnover and profits.

Seating
Storage
Filing Cabinets
Desks & Tables
Screen Based

PROJETS


COMPANY STRUCTURE REPORT

Managing Director

RAPPORTS

CURTLEY HOUSE JOURNAL — VOLUME 1 — ISSUE 3 — NOVEMBER

NEWSLETTER

NEW SEASONAL SALES DRIVE

TOP TEAM TO HEAD RESEARCH AND DEVELOPMENT

INDEX

NEW LOOK COMPANY IMAGE

CIRCULAIRES

AVEC FINESSE DTP PC, LA PUBLICATION ASSISTEE LA PLUS COMPLETE AU MEILLEUR PRIX

SONT INCLUS:

- L'ENVIRONNEMENT GEM
- CE QUE VOUS VOYEZ EST CE QUE VOUS AUREZ (WYSIWYG)
- LE TRAITEMENT DES DOCUMENTS
- LE SYSTÈME DES PAGES MASTERS
- LA VISUALISATION DES PAGES SIMPLES OU DOUBLES
- UNE LIGNE D'AIDE
- LA POSSIBILITÉ DE REPRENDRE DES FICHIERS ÉDITÉS SOUS WORD PERFECT, WORDSTAR, 1ST WORD PLUS, OU ASCII
- LA MODIFICATION DU STYLE DES PARAGRAPHES
- LES FONCTIONS TRAITEMENT DE TEXTES 'CHERCHE' ET 'REMPLACE'
- LES FONCTIONS 'COUPE', 'COPIE', 'DEPLACE'
- LE CRÉNAGE ET LA MODIFICATION DES INTERLIGNES
- LA POSSIBILITÉ D'INTÉGRER DES DESSINS PRODUITS PAR GEM PAINT/DRAW OU PC PAINTBRUSH
- LA LIAISON DE TEXTES INTER COLONNES/PAGES
- LES POLICES DE CARACTÈRES ROMAN & HELVETICA
- LA NUMÉROTATION ET LA DATATION AUTOMATIQUE
- LES EN – TÊTES ET LES BAS DE PAGES

Finesse donne de très bons résultats avec une imprimante matricielle 9 aiguilles et est vraiment extraordinaire avec une imprimante HEWLETT-PACKARD ou avec une POSTSCRIPT LASER.
Finesse est disponible pour les machines AMSTRAD PC ou IBM PC et 100% compatibles.

Pour plus d'informations, cerclez 138 & service lecteur télématique

FINESSE NE COUTE QUE	1500 F. Ttc
FINESSE ET UNE SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT	1990 F. Ttc

Finesse
DTP PC
DESKTOP
PUBLISHING

DISTRIBUTEURS ET REVENDEURS CONTACTEZ:
DPMF DIFFUSION 321 AV. DU GÉN. DE GAULLE 92140 CLAMART ☎ (1) 46.30.99.06 FAX. (1) 46.30.33.09
MINIPUCE S.A.R.L. 321 AV. DU GÉN. DE GAULLE 92140 CLAMART ☎ (1) 46.32.20.21 SERVEUR MINITEL. (1) 46.32.41.08

WORDSTAR IS A TRADEMARK OF MICROPRO INTERNATIONAL INC. WORD PERFECT IS A TRADEMARK OF SENTINEL SOFTWARE INC. 1st WORD PLUS IS A TRADEMARK OF GST HOLDINGS. GEM PAINT IS A TRADEMARK OF DIGITAL RESEARCH INC. HEWLETT PACKARD IS A TRADEMARK OF HEWLETT PACKARD INC. POSTSCRIPT IS A TRADEMARK OF ADOBE SYSTEMS INC. IBM PC IS A TRADEMARK OF INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION. AMSTRAD IS A TRADEMARK OF AMSTRAD CONSUMER ELECTRONICS PLC. MICROSOFT IS A TRADEMARK OF MICROSOFT INC.

Grande exposition Amiga à Los Angeles

La deuxième édition de l'AmiExpo, événement entièrement consacré à la gamme Amiga, s'est tenue les 16, 17 et 18 janvier au Westin Bonaventure de Los Angeles. Les annonces y ont été nombreuses et confirment les tendances qui se sont fait jour en 1987 pour le marché de l'Amiga (1) : l'Amiga 2000 apparaît de plus en plus comme une station de travail graphique, mais il souffre du manque d'applications de bureautique, tandis que l'Amiga 500 se classe comme une machine très attirante sur le marché familial, notamment grâce à ses logiciels de jeux.

C'est en *desktop video* que les présentations et les annonces ont été les plus intéressantes. L'expression *desktop video,* apparue pendant l'été 1987 autour de l'Amiga, désigne toutes les formes de création vidéographique sur micro-ordinateur : images, storyboards, dessins animés, animations en trois dimensions, images de synthèse, titrage vidéo et effets spéciaux, composition et synchronisation de bandes son. Quatre sociétés se sont spécialisées dans cette nouvelle catégorie de produits.

La société Aegis étend sa gamme avec de nouvelles versions de ses logiciels vedettes. VideoScape 3D 2.0, que nous avons pu voir en avant-première, permet l'animation d'objets en trois dimensions et la création de véritables films. Il utilise des techniques d'images de synthèse pour calculer les ombres, les réflexions et les transparences en 4 096 couleurs. Aegis Animator II devrait, pour sa part, fournir des possibilités nouvelles en matière d'animation en deux dimensions.

Le stand Newtek faisait littéralement sensation dans l'exposition : on pouvait y voir le VideoToaster, une régie vidéo numérique pour Amiga 2000 sur une seule carte, laquelle comprend un numériseur en temps réel, une mémoire d'images permettant d'afficher 640 × 512 pixels en deux millions de couleurs, un système d'incrustation, ainsi qu'un générateur d'effets spéciaux. Le tout pour un prix public inférieur à 1 000 dollars, soit environ cinquante fois moins qu'une régie vidéo classique de qualité comparable ! Newtek annonçait aussi de nouveaux produits logiciels : DigiPaint II, version très améliorée de la palette DigiPaint, et Digi/FX, pour la génération de présentations vidéo.

Une exposition dédiée aux applications pour Amiga.

Micro-Illusions exposait pour la première fois sa nouvelle gamme de logiciels vidéo, Photon Vidéo, Photon Paint, palette en 4 096 couleurs, est un produit concurrent de DigiPaint II, et Photon Cell Animator permet la création de dessins animés et de storyboards. Sont par ailleurs annoncés un éditeur d'objets 3D, un programme d'animation 3D, un studio seize pistes et un contrôleur vidéo. La société Byte by Byte poursuit, quant à elle, sa spécialisation en synthèse d'images avec Animate 3D, programme permettant d'obtenir des animations de très haute qualité produites par ray-tracing (2).

Les domaines de la bureautique et de la productique sont moins bien pourvus, malgré l'arrivée très remarquée de WordPerfect Avec Superbase et Maxiplan Plus, les principales applications bureautiques sont juste couvertes. Néanmoins, plusieurs produits semi-professionnels de bonne qualité sont apparus. Ainsi The Works, proposé par Brownwag Publishing au prix de 200 $, est un intégré comprenant les fonctions de base du tableur, du traitement de texte et de la base de données. Write & File, du même éditeur, fournit une alternative moins onéreuse pour les deux premiers modules (100 $), tandis que MicroFiche II permet la gestion de banques de données hétérogènes de textes, d'images et de sons. WordPerfect Library, d'autre part, offre plusieurs programmes de gestion de bureau : calendrier, bloc-notes, petit gestionnaire de fichiers et calculatrice financière.

Gold Disk tenait la vedette en matière de PAO avec son logiciel de mise en page en couleurs Professional Page et la présentation de Comic Setter, programme de PAO couleur destiné à l'édition de bandes dessinées. Professional Page est le premier programme de PAO réellement professionnel pour l'Amiga. Outre les fonctions classiques des meilleurs programmes du genre, il offre en option la séparation des couleurs pour l'impression en quadrichromie sur une photocomposeuse PostScript. Comic Setter reprend cette possibilité en l'appliquant indifféremment à des documents bitmap ou vectoriels, à la manière d'Adobe Illustrator sur Macintosh.

Le développement était représenté par Manx avec l'Aztec C 3.6 et le Source Level Debugger, concurrencé par le compilateur Lattice 4.0. L'un des créateurs du système d'exploitation de l'Amiga, Dale Luck, nous a confirmé que la version 1.3 du système serait disponible au mois d'avril. D'autre part, une adaptation pour Amiga de XWindows, l'interface fenêtre-menus déroulants fonctionnant sur Sun, est attendue pour l'automne.

G. H. Groult

---

(1) Selon Commodore, la base installée d'Amiga dépasserait le million d'unités. Il se serait vendu 500 000 machines depuis la disponibilité des modèles 500 et 2000 l'été dernier.

(2) Le ray-tracing est une technique de synthèse d'images consistant à calculer la trajectoire de chaque faisceau de lumière affectant une image. On obtient ainsi des images de très haute qualité, mais au prix de calculs durant plusieurs heures.

PAONGRAPH

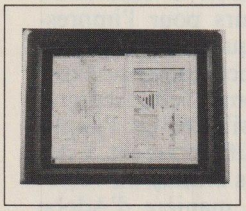
UNE NOUVELLE IMAGE DE L'INFORMATIQUE

PRIX PRO.

Imprimante laser

CITIZEN OUVERTURE 110, émulation Epson, Diablo, IBM Propriter, 10 pages minutes soit 850 cps en qualité courrier.

Moniteur pleine page



19.990 HT

Format A3, résolution de 1440 x 720 points, idéal pour la PAO, émulation CGA, HERCULES, drivers Windows, GEM , VENTURA, Page Maker.

- Pour une définition plus importante .. ☎

Configuration PAO

- Ordinateur 286, 1 Mo de mémoire, disque dur 20 Mo, lecteur de disquette 1,2 Mo, carte série et parallèle, clavier 102 touches, moniteur monochrome...
- Logiciel de mise en page.
- Souris compatible Microsoft.
- Imprimante laser, 300 points au pouce.
- Scanner à plat, 300 points au pouce.

Autres configurations..... ☎

Les scanners :

- Scanner CANON (à dérouleur).. 8.500 HT
- Scanner CANON (à plat) ..... 11.500 HT
- Scanner format A3 ..... ☎
- Logiciel de reconnaissance de caractères ..... 4.400 HT

- SYSTÈME DE SYNTHÈSE D'IMAGE AVEC SORTIE COULEUR ! ..... ☎

DES DISQUES DUR A PRIX TENDRES.

- 20 Mo (sans contrôleur) ..... 1.690 HT
- 40 Mo (sans contrôleur) ..... 3.790 HT
- 72 Mo (sans contrôleur) ..... 8.490 HT
- 170 Mo (sans contrôleur) ..... 19.980 FH

VOIR EN 3 D

- Logiciel CAO 2D ..... 1.290 HT
- Logiciel CAO 3D ..... 3.490 HT
- Module dessin surfacique ..... 645 HT
- Module cotation ..... 645 HT
- Module sortie laser et ploter ... 645 HT

LE COIN DES 286 et 386

- ARC 286 Turbo 12 MHz :

- 1 méga de mémoire RAM
- lecteur 1,2 méga
- disque dur 40 Mo/28 ms
- sortie série et parallèle
- carte graphique monochrome
- moniteur monochrome 12" ..... ☎

- ARC 386 à 16 MHz :

- 2 méga de mémoire RAM
- lecteur de disquette 1,44 Mo (3 1/2)
- lecteur de disquette 1,2 Mo (5 1/4)
- disque dur 72 Mo/28 ms
- sortie série et parallèle
- carte graphique monochrome
- moniteur monochrome 12" ..... ☎

FAITE UNE BONNE IMPRESSION !

- Imprimante 9 aiguilles, 80 col .... 1.890 HT
- Imprimante 9 aiguilles, 132 col ... 3.490 HT
- Imprimante 24 aiguilles, 80 col .. 4.990 HT
- Imprimante 24 aiguilles, 132 col..... 5.990 HT
- Option bac feuille à feuille ..... ☎

- Imprimante laser 6 pages minutes, émulation laser jet + ... 18.980 HT
- Imprimante laser CANON .... 19.980 HT
- Imprimante laser CANON recto et verso ..... ☎
- Imprimante laser Postscript, 10 pages/mn, 3 Mo RAM, émulation laser jet + ... ☎
- Imprimante couleur CANON ... 7.800 HT
- Imprimante couleur haute définition, 4096 couleur ..... 35.000 HT
- Imprimante laser Postscript 600 points ..... 140.000 HT

SPÉCIAL COULEUR

- Moniteur TAXAN multi-synchro + carte CGA/MDA/Hercules/EGA/VGA

- Moniteur EGA + carte EGA .... 3.990 HT
- Moniteur couleur 20" (1024 x 1440) ..... ☎

Le monochrome c'est pas mal non plus !

- Moniteur monochrome 12" trimode CGA/HGC/EGA ..... 1.390 HT
- Moniteur WYSE 700 15" (1280 x 800) ..... 9.990 HT
- Moniteur Laserview A3 (1660 x 1200) ..... ☎

ET AUSSI...

Système VersaStak

Vous permettra de réaliser de grosse configuration informatique avec la simplicité du KIT à emboîtement.

- Disque dur 170 Mo/16 ms ..... 19.990 HT
- Streamer 120 Mo ..... 9.990 HT
- VersaBase ..... 1.490 HT
- Disque WROM ..... ☎

et si on partageait !

- Réseaux Starlan ..... 5.990 HT
- Réseaux 3 COM ..... ☎
- Réseaux ETHERNET ..... ☎
- Concurrent 386, système multiposte multitache, 4 à 10 utilisateurs ..... ☎

Souris et Tablettes :

- Souris compatible ..... 835 HT
- Souris Microsoft ..... 1.290 HT
- Tablette à digitaliser A3 ..... 9.990 HT

Nous vous proposons aussi les logiciels : VENTURA, Page Maker, GEM Publisher, Word 3, Borland, Priam, et la gamme Windows, etc... PAONGRAPH c'est aussi :

- La formation
- Les prestations de services PAO

PAONGRAPH 35 Bld Bourdon - 75004 PARIS - Tél. : 40.27.81.07 - Fax : 40.27.88.64 - Métro : Bastille
PAONGRAPH 15, rue St Rémy - 33000 BORDEAUX - Tél. : 56.51.00.25

Pour plus d'informations, cerclez 139 & service lecteur télématique

H.B. Systèmes

PROMOTIONS

CONFIGURATION COMPLÈTE

4,77/10 MHz
Indice Norton 2,1 à 4
640 Ko de mémoire
1 lecteur 360 Ko CHINON
1 disque dur 32 Mo
1 multifonctions // Horloge-Joystick
1 carte Type Hercule
1 moniteur 14'' sur socle
1 clavier 102 touches

OPTIONS

MS-DOS + GW-BASIC ....N.C.
Co-processeur 8087 .....N.C.
2e lecteur TOSHIBA .....N.C.
Microprocesseur NEC V 20 .N.C.
Carte + écran EGA 14'' ....N.C.
Souris WITTY MOUSE ....N.C.

Imprimantes :

ASI 180 Cps matricielle .....N.C.
CENTRONICS Laser 8 pages ..N.C.

GARANTIE 2 ANS

ASI-BAT

10 MHz - 0 Wait State
Indice Norton 11,5
640 K extensible à 1 024 Ko
Série + parallèle
Disque dur 32 Mo
1 lecteur NEC 1,2 Mo
Moniteur 14''
Clavier 102 Touches

ASI-007

AT 286 transportable
0 Wait State
Lecteur de disquette 3''1/2
Disque dur 20 Mo
Interfaces : Série, Parallèle, RGB
Extensions : AT, XT, lecteur 5''1/4
Boîtier d'extension 8 slots

ASI-386

16 MHz - 0 Wait
Indice Norton 18,7
8 slots d'extension
dont 2 32 bits
Extensible 16 Mo
Lecteur NEC 1,2 Mo
Mémoire de masse disponible : 20 à 95 Mo

POINT DE VENTE

H.B. Systèmes
64, rue de Charonne
75011 PARIS

CORRESPONDANCES

ou demande de catalogues
H.B. Systèmes
54 rue de Crimée
75019 PARIS

Tél. : 48.06.09.68 - 43.55.19.10 - Télex 530 955 B 76

IBM PC/AT sont des marques déposées d'International Business Machine Corp.

Pour plus d'informations, cerclez 140 & service lecteur télématique

La première carte à base de 68030

Computer System Associates, qui a déjà réalisé des cartes d'extension pour Amiga, présentait lors de l'AmiExpo de Los Angeles la première carte développée autour du tout nouveau processeur Motorola 68030. L'Over 030, destinée aux modèles 2000, devrait être disponible ce mois-ci aux Etats-Unis (1) ; des versions pour Macintosh II, Sun Serie 3 et Apollo DN ont également été annoncées.

Le 68030 est un processeur 32 bits compatible avec le 68020. Il met en œuvre la même architecture pipe-line et un Paged Memory Management Unit (PPMU) intégré, une mémoire cache plus importante et surtout une vitesse de traitement accrue : il atteint 10 Mips (2). En association avec le 68882, coprocesseur arithmétique, le 68030 travaille environ cinq fois plus vite qu'un système 68020-68881. De telles performances sont précieuses en particulier pour les applications graphiques et pour la synthèse d'images qui requièrent énormément de calculs.

Augmenter la puissance

La carte Over 030 de CSA accepte les version 16, 20 ou 25 MHz des deux processeurs. Sur l'Amiga, qui est construit autour du 68000 (16-24 bits), la carte offre une sortie de bus sur 32 bits. On peut ainsi ajouter des cartes de mémoire dynamique 32 bits et utiliser pleinement les capacités du couple 68030-68882.

CSA propose d'ailleurs en option des cartes de ce type comportant de 2 à 32 Mo de mémoire vive.

En fait, l'intérêt de l'Over 030 est d'augmenter la puissance du système tout en garantissant une parfaite compatibilité logicielle. A titre d'exemple, sur le stand CSA, une démonstration consistait à mettre en compétition trois Amiga, le premier doté de sa carte standard 68000, le deuxième, d'une carte 68020, et le troisième d'une carte 68030. Nous avons pu chronométrer le calcul d'une image de Mandelbrot (fractale) : 1 heure pour le premier, 12 minutes pour le second et moins d'une minute pour le troisième.

Le prix de la carte Over 030 est d'environ 2 200 $ avec un 68030 et un 68882 à 20 MHz. Les cartes de mémoire 32 bits de 2 Mo coûtent 1 000 $.

Enfin, CSA a développé une unité de disques optiques Worm (inscriptible une fois) d'une capacité de 800 Mo et qui peut être installé en interne dans un Amiga 2000.

G. H. Groult

(1) En France, on peut passer commande de cette carte auprès d'un revendeur Commodore Amiga.

(2) Il s'agit de la vitesse théorique du processeur qui ne tient pas compte des dégradations de performances entraînées notamment par le système d'exploitation. Ainsi, à titre d'exemple, si le 68020 est certifié à 4 Mips, le Macintosh II qui utilise ce processeur n'est crédité que de 2 Mips.

Le Consensus Formation

L'initiation pour aborder confortablement une nouvelle façon de travailler : vers une rapide opérationnalité.

Le perfectionnement pour exploiter vos logiciels au maximum de leurs possibilités.

La programmation pour créer et personnaliser vos applications, lorsque vos besoins dépassent les standards.

A tous les niveaux, la solution formation existe : c'est Le Consensus Formation.

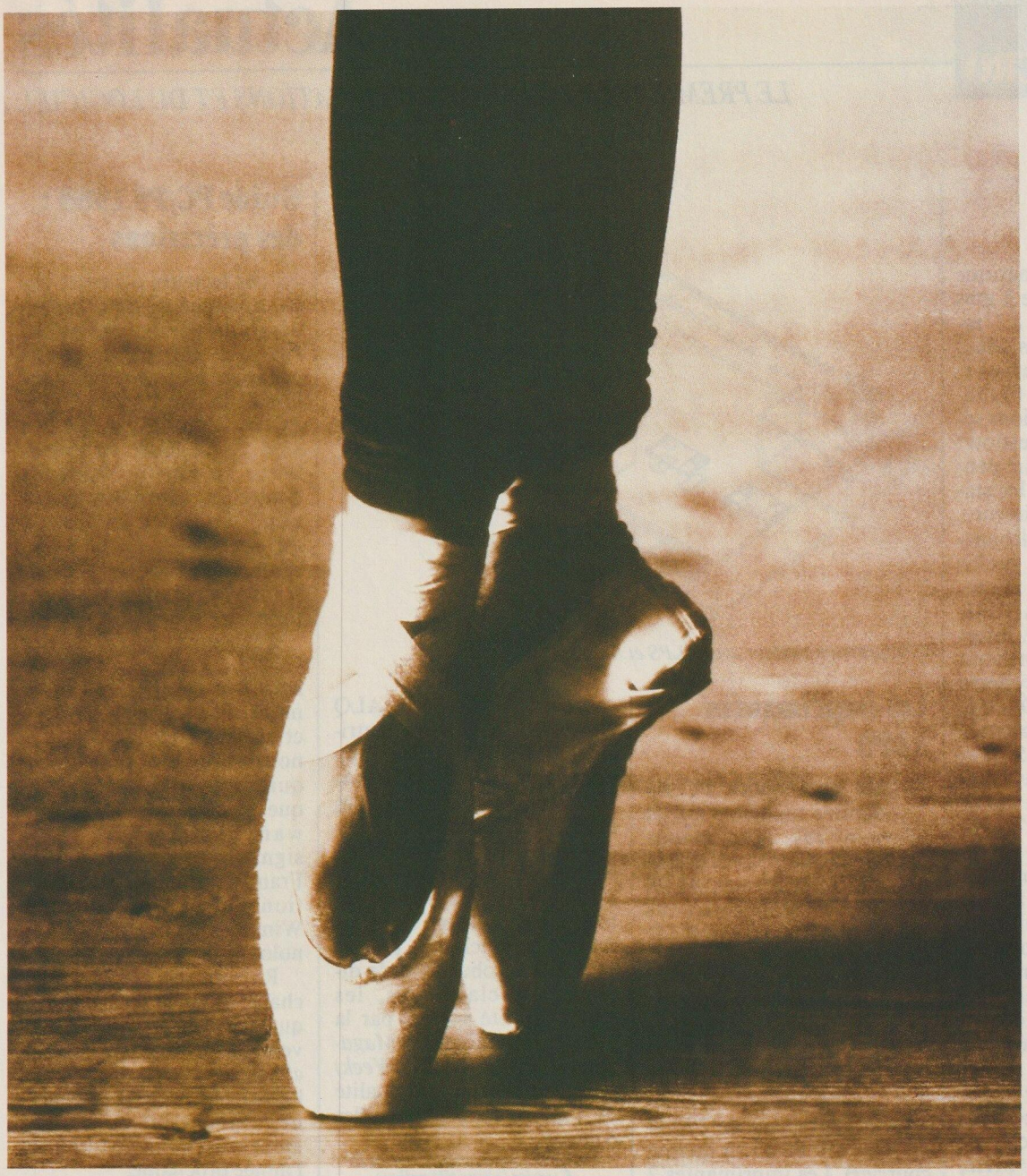
LCI

Le Consensus Informatique

Les Stages

- Traitements de texte
  - Wordstar
  - Sprint
  - Textor
- Bases de données
  - RapidFile
  - dBase III Plus
- Tableurs
  - Lotus 1-2-3
  - Multiplan
  - Javelin
- Intégrés
  - Framework II
  - Symphony
- Systèmes et langages
  - DOS et OS/2
  - Turbo Pascal 4.0

Contacter LCI : P. BARON ou B. JACOVELLA
21, rue Pierre-Leroux, 75007 Paris (métro Duroc)
Tél. : (1) 43 06 31 89



Sanyo 16 LT
Pc portable : 3,5 kg,
8 h d'autonomie.
Prix : 6 990 F HT
8 290 F TTC.
Sanyo 18 Plus
AT compatible :
Processeur : 80836
à 16 MHz.
Prix : 19 990 F HT
23 708 F TTC.

EN POINTE.

A la pointe du progrès. Au sommet de l'art. Comment décrire plus parfaitement les tout nouveaux ordinateurs Sanyo 16 LT et Sanyo 18 Plus... Ici, en effet, la fabrication robotisée, l'intégration ultra-poussée et le légendaire sérieux nippon vous assurent une fiabilité hors du commun. Quant à leur compatibilité et à leurs performances, la perfection de l'une n'a d'égale que l'ampleur des autres. Sans parler de leurs prix super compétitifs, dus à l'abaissement des coûts de revient que permet aujourd'hui la haute technologie japonaise. Ça compte quand on cherche à informatiser en douceur son entreprise... Sanyo 16 LT et Sanyo 18 Plus. Qui a dit qu'il fallait se ruiner pour être à la pointe du progrès informatique ?

Sanyo France, 8, avenue Léon-Harmel, 92160 Antony, tél. (1) 46 66 21 62

SANYO

L'outil de l'entreprise en pointe.

Pour plus d'informations, cerclez 141
& service lecteur télématique

Multitâche et multiposte

Le paysage informatique français se dessine à gros traits : micro 80386, AT rapides, OS/2, Windows 386... Beaucoup d'esquisses, d'échafaudages, de fondations. Autant de solutions séduisantes pour la gestion ! Mais encore faut-il faire pencher la balance entre les stations multipostes (Mercure, Altos, ICL) et les environnements d'exploitation multitâches portés sur des micro-ordinateurs classiques (Unix, Pick, MOS, Prologue). Informatique Appliquée introduit sa solution avec le système d'exploitation PC-MOS 386, d'origine TLS (The Software Link). Semblable à MS-DOS en ce qui concerne les commandes, PC-MOS est multitâche et multiposte. Toutes les applications DOS acceptant certes MS-Net tournent sous ce système sans adapation. Pour l'heure, Informatique Appliquée y a porté ses propres logiciels verticaux (restauration, hôtellerie) ainsi que ses produits de gestion et de comptabilité générale.

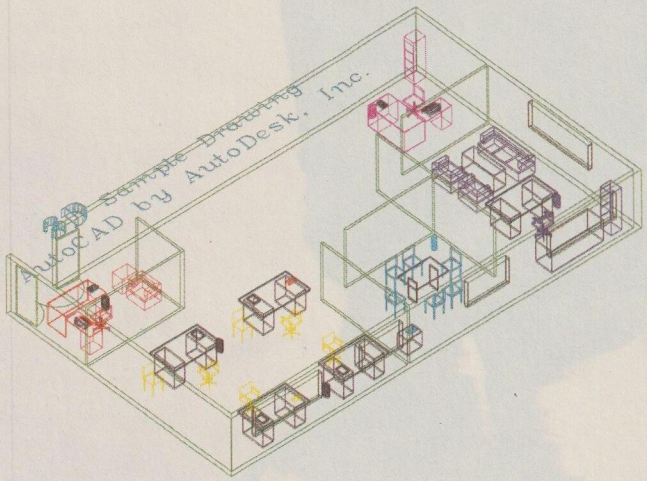
La plus importante configuration mise en place dans cet environnement inclut un 80386 cadencé à 20 MHz, auquel sont connectées deux imprimantes matricielles partageables, quatre terminaux de saisie, dont deux possèdent également un périphérique d'impression, et un boîtier multivoie.

Pour plus d'informations, cerclez 15 & service lecteur télématique

Des prévisions sous Prolog

Basé sur des principes de simulation, et s'appuyant sur les applications issues de la recherche en intelligence artificielle, Aura-Prévi, développé sous Prolog, est un logiciel d'aide à la gestion prévisionnelle. A mi-chemin entre le tableur et le gestionnaire de projet, Aura-Prévi a pour tâche de modéliser un problème, une situation de départ, à l'aide de certains concepts de base (indicateurs, événements, contraintes) en exprimant ses résultats sous forme graphique ou de tableaux. L'utilisateur entre simultanément les données fixes, les facteurs extérieurs à même de faire évoluer les indicateurs de base, les contraintes liées au problème posé. La fonction conditionnement opère ensuite une description des solutions, fonction des liens et corrélations possibles entre divers facteurs. Une sophistication extrême est apportée à l'observation des résultats. L'étendue des possibilités d'Aura-Prévi et la complexité de certaines ébauches de projet passent par une convivialité poussée nécessaire à une utilisation optimisée, puisque Auralog à développé Aura Prévi selon le triptyque désormais courant : fenêtres, menus déroulants et usage parcimonieux de touches de fonciton.

Pour plus d'informations, cerclez 17 & service lecteur télématique



L'impression couleur avec ALPS et Autocad.

Les imprimantes ALPS

Dans notre guide PC du dernier numéro *(Soft et Micro* n° 38), nous avions par erreur affecté la distribution des imprimantes ALPS à certains constructeurs, alors même que cette gamme de matricielles et d'imprimantes couleur est importée en exclusivité sur notre territoire par Amerex. Les deux modèles P 2000 et P 2100 disposent respectivement de 9 et 18 aiguilles, pour une vitesse d'impression de 250 et 400 cps (50 et 80 en qualité courrier). Les imprimantes 7 couleurs (P 2400 C, ALQ 200 et 300) sont des matricielles 24 aiguilles, fonctionnant à moins de 55 dBA. L'entrée parallèle Centronics est présente en standard, tandis qu'une cartouche enfichable permet de monter la RAM à 71 Kbits. Un slot autorise par ailleurs l'utilisation de cartouches de polices en option. Robustes et de dimensions classiques, les ALPS ont été saluées par la presse américaine *(PC Magazine, InfoWorld, PC Week)* pour leur silence et la qualité de l'impression 24 aiguilles couleur.

Pour plus d'informations, cerclez 16 & service lecteur télématique

Guide PC/PS 1988 : des précisions

Nos lecteurs n'auront pas manqué de noter certaines informations incomplètes ou erronées ayant échappé à notre vigilance lors de la parution du Guide PC/PS 1988. Ainsi Citizen s'est vu attribuer un importateur X dans le répertoire d'adresses, alors que la société, implantée en France, est elle-même, et elle seule, responsable des arrivées de ses matériels sur notre territoire.

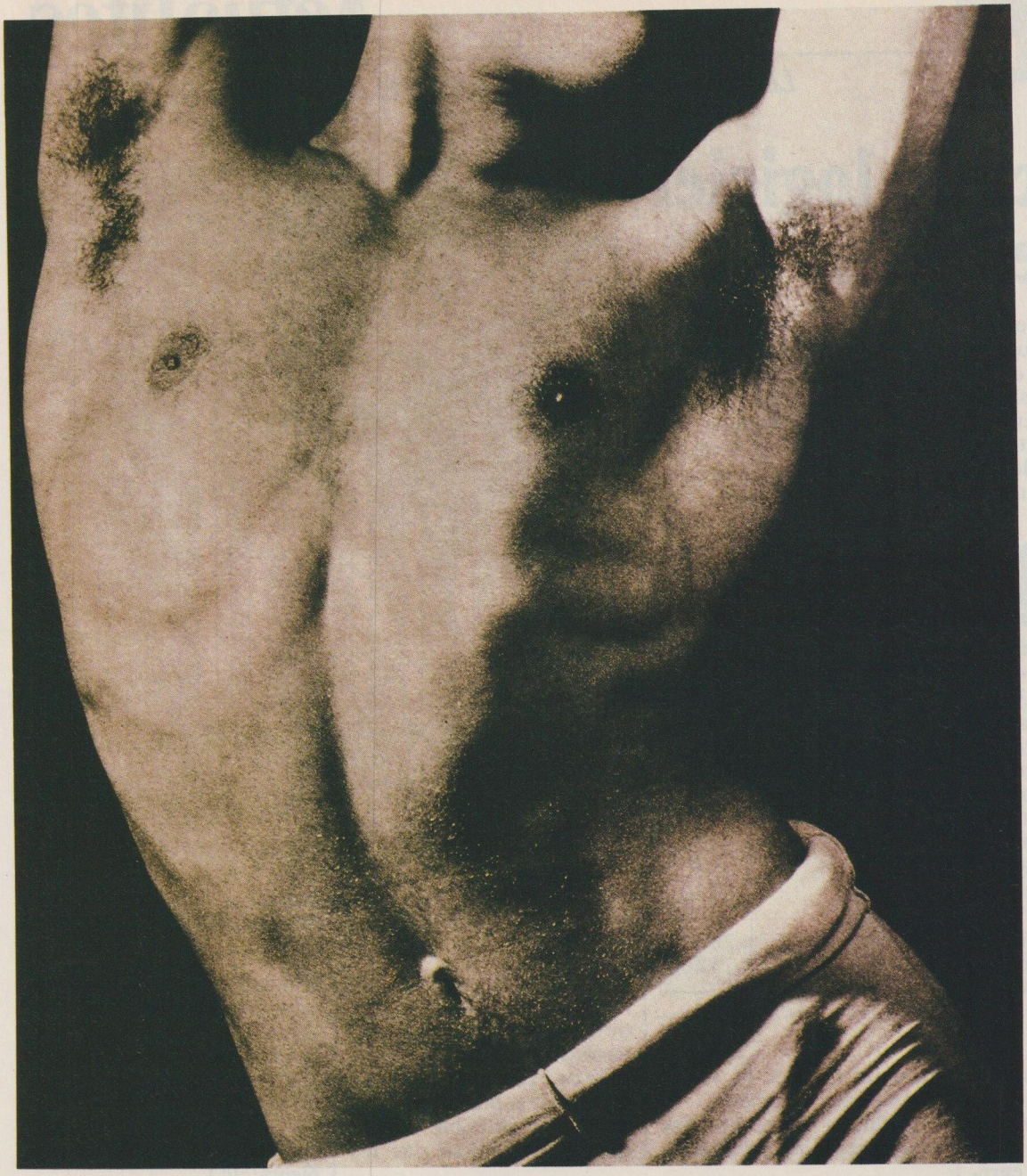
En ce qui concerne les cartes de communication MCC8 et 16, elles sont l'apanage de la société ACKSYS, et non d'AXIS, incident que nous attribuerons à une coquille phonético-téléphonique. La société Palantir Software tient également à signaler son existence en France, par-delà la distribution de ses logiciels sous Windows par Software Technologies.

Rappelons à notre décharge qu'un guide recensant quelque 2 200 produits provenant de près de 600 sociétés ne saurait, même dans l'idéal, être exempt de certaines erreurs ou omissions. Dont acte pour l'édition de l'année prochaine.

NOUVELLES BRÈVES

Le changement de langage de programmation ne va jamais sans poser quelques problèmes pour les développements antérieurs. C'est pourquoi la firme Dataware commercialise Fortrix, développé par Rapitech, un translateur de Fortran en C. Utilisé par de nombreuses firmes internationales (IBM, AT&T, Exxon, etc.), ce programme est disponible à un prix variant de 70 000 à 100 000 F HT.

Pour plus d'informations, cerclez 18 & service lecteur télématique



Sanyo 16 Plus
Processeur :
8088 à 8 MHz
Clavier : 102 touches
Floppy : 3,5 (720 k)
Vidéo : MDA, CGA, Hercules.
Prix hors écran :
4 992 F HT
5 920 F TTC

Sanyo 17 Plus
Processeur :
80286 à 8 MHz.
Floppy :
5"1,2 MO.
Vidéo : MDA, CGA, Hercules.
Prix hors écran :
8 990 F HT
10 962 F TTC

EN FORME. Aujourd'hui, on ne se maintient pas en forme sans un effort de tous les instants...
Et, c'est en s'améliorant sans cesse que l'on devient le meilleur... La preuve, les nouveaux ordinateurs Sanyo 16 Plus et Sanyo 17 Plus. Doublement de la capacité disquette et clavier 102 touches pour le Sanyo 16 Plus... Et nouvelle vidéo graphique haute définition aussi bien pour ce même ordinateur que pour le Sanyo 17 Plus... Comme quoi l'effort paye ! Et sans pour autant augmenter leur prix de vente. Sanyo 16 Plus et Sanyo 17 Plus, pour renforcer encore la forme de votre entreprise.

SANYO

L'outil de l'entreprise en forme.

Sanyo France, 8, avenue Léon-Harmel, 92160 Antony, tél. (1) 46 66 21 62

Pour plus d'informations, cerclez 142 & service lecteur télématique

La France du logiciel coupée en deux

La société d'études Intelligent Electronics-Dataquest vient de remettre son rapport sur le marché du logiciel en Europe pour l'année 1987. Fait nouveau, il y aurait lieu de distinguer trois régions dans notre continent.

La première réunirait la zone anglo-saxonne, la Norvège, les pays du Benelux, une partie de la France et les principales capitales européennes. Cette « région » serait caractérisée par un fort développement de l'activité logicielle avec une grande variété de produits et une utilisation prépondérante des progiciels standards. L'importation de produits américains y serait plus forte que sur le reste du continent. Enfin, c'est dans cette région que le marché des logiciels à moins de 1 500 F aurait connu la plus forte progression.

Viendrait ensuite une deuxième région constituée de pays comme l'Allemagne de l'Ouest, la Suisse, l'Autriche et les autres nations de l'Europe du Nord. Selon Intelligent Electronics, ces marchés seraient plus conservateurs et la demande concernerait des produits éprouvés. L'adaptation des logiciels au marché local serait un impératif, et la standardisation très forte. Ces conditions limiteraient fortement les chances de succès de nouveaux produits.

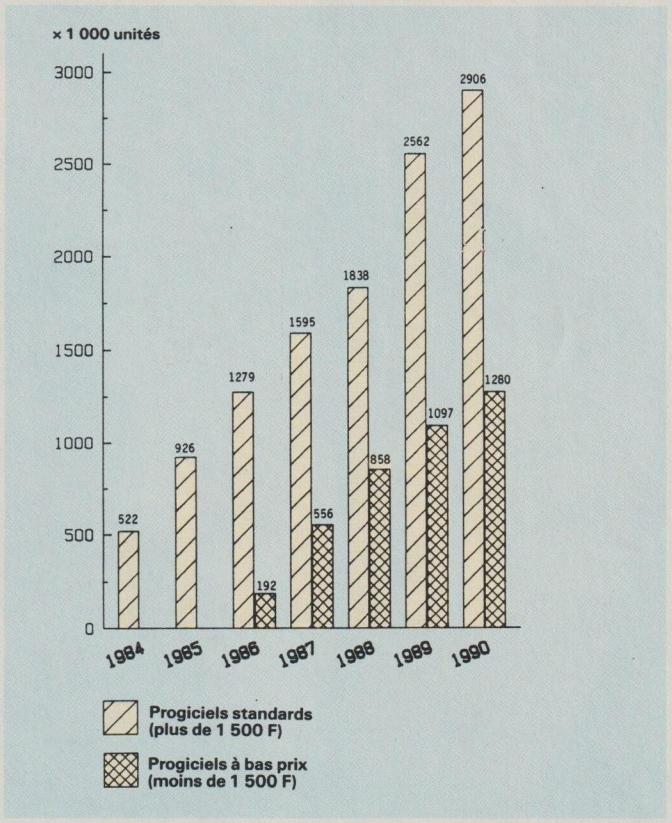
Enfin, la troisième zone regrouperait les pays méditerranéens avec, notamment, l'Espagne, l'Italie et une partie de la France. Première caractéristique, c'est dans cette zone de l'Europe que le piratage serait le plus développé, entraînant un faible volume de ventes réalisé par les grands éditeurs. Ensuite, la structure éclatée du tissu industriel se traduirait par une prédominance des logiciels d'administration (paie, gestion, facturation) par rapport aux logiciels de productivité (traitements de texte, tableurs, etc.)

D'une façon générale, cette étude sur le marché du logiciel en Europe met en évidence la part croissante que prennent les trois premiers éditeurs mondiaux, à savoir Lotus, Microsoft et Ashton-Tate, part qui avoisine la moitié du chiffre d'affaires total. L'arrivée d'OS/2 devrait créer de nouvelles divisions au sein de l'Europe ; la Grande-Bretagne, du fait de la langue commune avec les Etats-Unis, devrait se démarquer des autres nations qui accuseront un léger retard d'équipement dû au travail d'adaptation et de traduction des nouveaux produits sous OS/2.

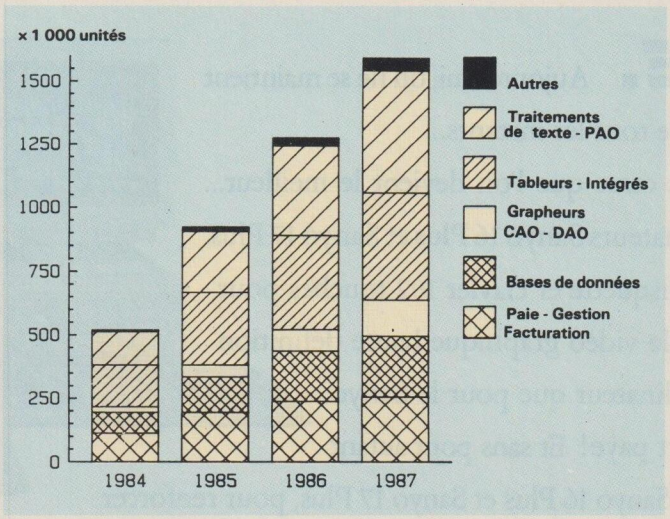
CLASSEMENT DES 12 PREMIERS LOGICIELS EN EUROPE (1987)

Editeur	Produit	Type	Volume
1 Lotus	1-2-3	Tableur	123 200
2 Ashton-Tate	dBase III	Base de données	99 900
3 Microsoft	Word	T. de texte	99 100
4 WordPerfect	WordPerfect	T. de texte	73 200
5 IBM	DisplayWrite	T. de texte	70 600
6 Microsoft	Multiplan	Tableur	57 200
7 Ashton-Tate	Framework	Intégré	57 100
8 Lotus	Symphony	Intégré	52 500
9 Aldus	Pagemaker	P.A.O.	33 100
10 Computer Ass	Supercalc	Tableur	30 700
11 Micropro	Wordstar	T. de texte	26 200
12 Microsoft	Chart	Grapheur	25 400

PC/MS-DOS et Macintosh confondus. Source : Intelligent Electronics-Dataquest (décembre 1987).



Marché et prévision des ventes de logiciels en Europe (en millions d'unités). Source : Intelligent Electronics-Dataquest (décembre 1987).



Evolution, de 1984 à 1987, du marché du logiciel en Europe (en milliers d'unités). Source : Intelligent Electronics-Dataquest (décembre 1987).

Exemple d'une configuration : Multiposte Sanyo 9300 - 40 MO - 4 postes de travail - Prix public : 71 980 F HT 85 368 F TTC.

ENSEMBLE. Aujourd'hui plus que jamais, l'efficacité d'une entreprise se mesure à la capacité de ses hommes à travailler ensemble... Ce qui suppose qu'ils puissent partager à tous moments toutes les informations en toute sécurité. Or, jusqu'ici seule l'utilisation de grands et lourds systèmes informatiques leur offrait cette possibilité. Voilà pourquoi Sanyo vous propose son nouveau multiposte 9300. Un système qui vous permet de faire travailler ensemble jusqu'à 20 postes PC et AT compatibles, tels que les Sanyo 16 Plus ou Sanyo 17 Plus. La rapidité ? Étonnante. Les prix ? Plus étonnants encore ! De quoi informatiser votre entreprise en multiposte et en douceur. Nouveau Sanyo 9300. Tout le monde va enfin pouvoir travailler ensemble.

SANYO

L'outil de l'entreprise efficace.

Sanyo France, 8, avenue Léon-Harmel, 92160 Antony, tél. (1) 46 66 21 62

Pour plus d'informations, cerclez 143 & service lecteur télématique

SANS ABONNEMENT, COMMANDEZ EN DIRECT!

Bénéficiez des tarifs privilégiés proposés par GRM International*

Sans abonnement, ni droit d'entrée ni volume de commande minimum, **GRM International*** met sa puissance d'achat à votre disposition et vous propose sa sélection de logiciels, de cartes, de micro-ordinateurs et de périphériques en vente directe à des prix particulièrement étudiés.

Commandez! Vos produits vous sont expédiés sous 24h, dès réception de votre commande accompagnée de son réglement (+ frais de port), aux conditions privilégiées **GRM International*.**

Jugez plutôt (Extrait du catalogue):

HIGHTEK

LOGICIELS COMPATIBLES IBM/MS-DOS

* Existe en 3"5

	Prix public généralement constatés° (F/HT)	Prix (F/HT) GRM*
DBASE III PLUS*	7.950	5.480
BOEING GRAPH*	4.400	3.200
PAGE MAKER*	6.950	4.990
EXCEL PC*	4.990	3.450
QUICK C	1.290	990
FREELANCE +*/ MANUSCRIPT*	8.200	5.600
LOTUS 123*	4.100	2.880
WORDPERFECT 4.2	5.600	3.890
MULTIPLAN III + CHART II*	5.780	3.250
HAL	1.350	720
QUATTRO	1.995	1.490
WORKS PC	2.490	1.890
SPRINT*	1.995	1.490
WORD IV*	4.490	3.150
SAARI COMPTA MAJOR V.5*	13.500	9.999
WORDSTAR PROFESSIONNEL 4.0	3.700	2.800
TEXTOR 4*	3.950	2.770
NANTUCKET SUMMER 87	9.450	6.590
LOTUS 123 + HAL*	4.590	3.220

Tous les logiciels fournis par GRM.I sont les dernières versions du marché

SOFTISSIMO

VP PLANNER PLUS	1.990	1.400
FOX BASE PLUS V2*	4.950	3.450
VP GRAPHICS + VP PLANNER PLUS	3.490	2.390

DIVERS

MICROSOFT - SOURIS SERIE OU //	1.690	1.290
CARTE INTEL Above 286AT	6.490	4.800

MONITEURS

	Prix public généralement constatés° (F/HT)	Prix (F/HT) GRM*
PRINCETON LM 300 15"		14.400
NEC MULTISYNC 14"		5.320
SIGMA DESIGN A3 19"		19.590
SAMSUNG 14" EGA/CGA		3.290

IMPRIMANTES

CITIZEN MSP 45		4.490
EPSON LQ 1050		6.480
EPSON LQ 2500 +		8.190
NEC P 5XL		8.350
KYOCERA LASER F 1000		18.990
DICONIX 150 PORTABLE		3.400
HEWLETT PACKARD LASER JET SERIE 2		20.990

CARTES GRAPHIQUES

HERCULES INCOLOR	3.990	2.650
VEGA De Luxe	3.690	2.700
SIGMA Design VGA	4.800	3.250

CARTES MODEM

KORTEX - KXTEL 2	1.750	1.430
KX BOX 1200	4.990	3.990
LCE TEL	2.490	1.700

CARTES DISQUES DURS

PLUS DEVELOPMENT:		
- HARD CARD PLUS 40 Mo	10.950	7.850
- HARD CARD PLUS 20 Mo	8.950	5.900
- FILECARD 30 Mo	4.900	3.850

MICRO-ORDINATEURS

	Prix public généralement constatés° (F/HT)	Prix (F/HT) GRM*
SAMSUNG 20 Mo EGA/CGA		14.990
TANDON DATA PAC DD 30 Mo		15.990
TOSHIBA T 1000 Portable		8.990
VICTOR VPC 3/286 Disque dur 30 Mo		18.200
EPSON AX2 20 Mo Mono		15.800

PS/2

PS/2

VP PLANNER plus	2.240	1.540
WORD III	4.490	3.150
SOURIS MICROSOFT	1.690	1.290
LOTUS 123 V2.1	4.100	2.880
SYMPHONY	5.700	3.990
MANUSCRIPT	4.100	2.880
CHART II	2.990	2.040
ADVANTAGE / 2	4.200	3.400

CHOISISSEZ ET COMMANDEZ

Par courrier ou par téléphone:

GRM INTERNATIONAL*
10, Boulevard Exelmans - 75016 Paris
Tél: (1) 42.24.03.97

(Réglement joint + frais de port = 50 F par carte ou logiciel.
Autres produits: nous consulter!)

GRM International

Pour commander en direct, tout simplement !

Noms et marques déposés °: prix moyens HT du marché relevés au 30/6/87
Prix HT et caractéristiques non contractuelles susceptibles de modifications sans préavis par les éditeurs et constructeurs pré-cités

SM

BON A COMPLETER ET A RENVOYER A : S&M 39

GRM . International*: 10, boulevard Exelmans - 75016 Paris

OUI, je souhaite bénéficier des conditions privilégiées de GRM.International*

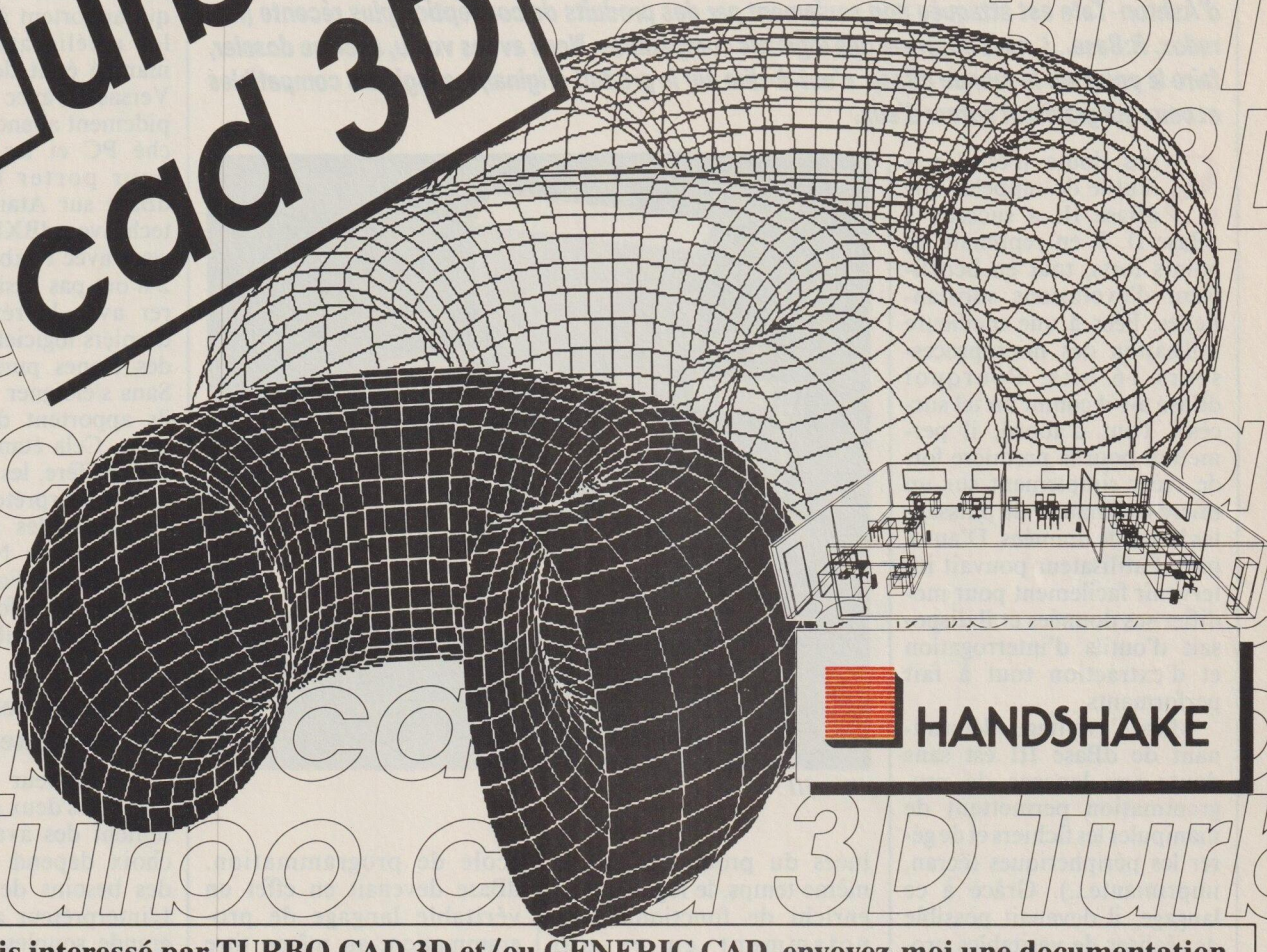
- ☐ Je désire recevoir le catalogue complet GRM International* pour profiter de vos prix de vente directe
- ☐ Je suis intéressé par votre service "Centrale d'Achats pour Grands Comptes"
- ☐ Je souhaite que vous me contactiez pour complément d'information sur: _____

Nom _____ Fonction _____
Société _____ Adresse _____
Téléphone _____

Pour plus d'informations, cerclez 144 & service lecteur télématique

Turbo cad 3D

990 Frs



HANDSHAKE

☐ **Je suis interessé par TURBO CAD 3D et/ou GENERIC CAD, envoyez-moi une documentation**

Je commande, chèque joint:	(expédition le jour même)	
☐ Turbo CAD 3D (port: 40,35 Frs HT)	990,00 Frs HT	1222,00 Frs TTC
☐ Turbo CAD 3D + DXF + Faces Cachées (43,61 HT)	1980,00 Frs HT	2400,00 Frs TTC
☐ 4 Drivers, CANON scanner et laser, MITSUBSHI	114,00 Frs HT	160,00 Frs TTC
☐ Utilitaires nappage	490,00 Frs HT	605,00 Frs TTC
☐ Généric CAD 2D (Port 50 Frs HT)	1290,00 Frs HT	1589,24 Frs TTC
☐ Généric CAD 2D + Cotation, hachurage (50 Frs HT)	2990,00 Frs HT	3605,44 Frs TTC

Pour l'envoi à l'étranger, majorer le prix de 50,00 Frs TTC

Ci-joint, virement postal CCP PARIS 42246 A ou Chèque bancaire: ..... Frs

Nom : ..... Société : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Pays : ..... Téléphone : .....

S&M 39

HANDSHAKE, 2 rue de l'épine prolongée - 93541 Bagnolet cedex , Tel (1) 48 58 47 41 Télex 233 049

Pour plus d'informations, cerclez 145 & service lecteur télématique

L'ENVIRONNEMENT dBASE

Commercialisée en 1984, la première version de dBase III s'est largement imposée comme le standard mondial des systèmes de gestion des bases de données. Elle n'a donné naissance qu'à une nouvelle version : dBase III Plus. Aujourd'hui, la position dominante du produit d'Ashton-Tate est attaquée non seulement par des produits de conception plus récente (Paradox, R:Base...), mais aussi par des logiciels compatibles. Nous avons voulu, avec ce dossier, faire le point sur le monde dBase, c'est-à-dire sur le produit original, les logiciels compatibles et ceux qui gravitent autour d'eux.

Sans doute n'est-il pas inutile de rappeler que dBase III a succédé à dBase II. Il en reprenait les points forts, tout en bénéficiant d'évolutions substantielles, liées à une meilleure utilisation des microprocesseurs 16 bits. Pourquoi dBase a-t-il connu un tel succès ? Tout d'abord, il permettait pour la première fois de créer simplement sur un micro-ordinateur de puissantes bases de données. D'autre part, l'utilisateur pouvait intervenir facilement pour modifier ses données et il disposait d'outils d'interrogation et d'extraction tout à fait performants.

Mais l'avantage déterminant de dBase III est sans doute son langage de programmation permettant de manipuler les fichiers et de gérer les périphériques (écran, imprimante...). Grâce à ce langage, il devenait possible de réaliser de véritables programmes comportant des sous-ensembles complexes. Comme la gestion des fichiers était totalement intégrée au langage (ce qui n'est pas le cas avec les langages classiques), la réalisation des programmes se trouvait considérablement allégée et chaque utilisateur pouvait se comporter comme sa propre SSCI.

Ashton-Tate innovait encore en introduisant un mode Assist permettant à un utilisateur débutant de mettre à profit les fonctions évoluées du produit. Dans le même temps, le logiciel était enrichi de fonctionnalités, notamment en ce qui concerne le partage des fichiers et des programmes en réseau local. Apparemment, on assistait donc à une sorte de grand écart : d'un côté le produit était censé convenir à tout un chacun grâce à son mode Assist, et de l'autre sa puissance était tellement renforcée qu'elle ne pouvait plus guère être exploitée que par des spécialistes.

dBaseIII : un des standards logiciels.

Cette contradiction devait donner naissance à un véritable marché de produits accessoires, ainsi qu'à une école de programmation. dBase devenait en effet un véritable langage de programmation, au même titre que le Basic, le Pascal ou le C. Cela est si vrai que des firmes indépendantes ont réalisé pour lui des compilateurs.

Par ailleurs, l'absence de révision récente du produit a permis à des sociétés novatrices de proposer des produits compatibles de haute tenue. A cause de Paradox, du concept de Royal Base et d'Oracle avec SQL, Ashton-Tate doit maintenant, pour revenir à niveau, effectuer un saut notable avec dBase IV. Plus elle dure, plus la mise au point de dBase IV laisse le champ libre aux concurrents d'Ashton-Tate qui apportent à leurs SGBD les améliorations dont le marché était demandeur. Si Versasoft, avec dBman, a rapidement abandonné le marché PC et les compatibles pour porter le standard dBase sur Atari ST, Wordtech avec dBXL et Foxsoftware avec Foxbase + version 2 n'ont pas hésité à se mesurer avec la référence. Ces derniers logiciels ne sont pas des clones purs et simples. Sans s'éloigner du standard, ils apportent des améliorations. Cela étant, la philosophie diffère, les uns préconisant l'interpréteur à l'instar de dBase, les autres préférant, comme Nantucket, le compilateur. Foxbase, enfin, propose à la fois l'interpréteur et le compilateur (*).

■ Interpréteur ou compilateur ?

Interpréteur ou compilateur ? Les deux solutions présentent des avantages, et le choix dépend évidemment des besoins de l'utilisateur. L'interpréteur a pour lui sa grande souplesse. La frappe au clavier de la commande ou de la fonction donne immédiatement le résultat recherché. Mais on utilise alors le système sans direction prédéfinie, au gré de la formulation des besoins. Si les mêmes commandes reviennent souvent, cette méthode devient rébarbative. On regroupe alors dans un fichier l'ensemble des fonctions que l'interpréteur exécute les unes après les autres. Mais pour obtenir ce résultat, il faut procéder à une véritable

analyse de ses besoins, ordonnancer les traitements, rendre certains d'entre eux conditionnels, gérer la mémoire, stocker les résultats dans des variables locales, les comparer... en un mot réaliser de véritables programmes informatiques. Si le langage dBase possède les fonctions et les commandes propres à réaliser ce type d'opérations, le mode interprété n'est ni le plus performant ni le plus sécurisant. D'autre part, l'interpréteur est généralement plus lent et moins puissant : moins de variables mémoires, moins de procédures utilisables, programmes plus courts, accès aux disques plus fréquents lorsque les programmes s'enchaînent. Quant à la lenteur, bien entendu, elle provient de la traduction du fichier de commandes (suffixe PRG) à chaque exécution.

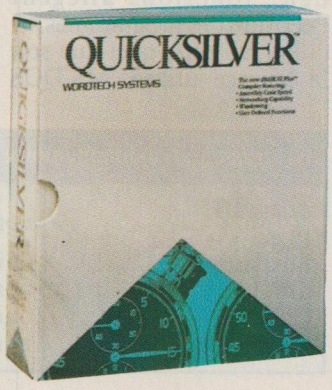
A ces inconvénients s'ajoute le manque de sécurité, tant pour la maintenance des programmes que pour celle des bases de données. L'interpréteur est permissif, sa souplesse autorise la modification immédiate des fichiers de commande (*modify command*) et des bases de données à l'aide des fonctions edit ou browse. Ces manipulations s'effectuent alors en dehors de tout contrôle de cohérence des informations saisies. Une telle méthode ne peut qu'engendrer de graves déconvenues, surtout lorsque le système est utilisé par des personnes différentes. Ainsi, pour la mise à jour d'une base de données, il est souvent prévu dans un fichier de commandes une mise en relation avec une autre base pour parfaire telle ou telle information à partir de la saisie initiale ; cette construction peut être réduite à néant par une utilisation intempestive du mode interactif. L'interpréteur constitue donc une bonne solution à la condition seulement que l'on maîtrise parfaitement la cohérence du système d'informations.

A contrario, les compilateurs offrent un degré de sécurité élevé. En effet, les bases de données ne sont accessibles que par l'intermédiaire du programme compilé qui respecte l'ensemble des interactions entre les différents fichiers constituant l'application. Des routines de contrôle, incluses dans le programme par le développeur, assurent elles aussi la cohérence de l'ensemble du système. La vérification de la syntaxe des programmes, effectuée systématiquement par les compilateurs, augmente encore la sécurité.

D'autre part, les applications développées avec un compilateur sont duplicables à volonté et fonctionnent en l'absence de dBase, ce qui peut représenter un avantage économique important. Enfin, les programmes compilés sont exempts d'erreurs syntaxiques, ce qui peut ne pas être le cas des programmes interprétés.

En contrepartie de leurs avantages, les compilateurs fonctionnent dans un environnement complexe : éditeur de texte pour la création des fichiers sources, modules de compilation, éditeur de liens, gestion des « librairies » et des codes objets générés par le compilateur... Si les applications, une fois compilées, sont utilisées sans formation particulière, leur création est pratiquement réservée aux professionnels du développement. Mais en fin de compte, y-a-t-il un moyen de se servir de dBase autrement que par l'intermédiaire de ces professionnels ? L'expérience montre à l'évidence que les non-informaticiens qui souhaitent exploiter toute la puissance du produit confient à des spécialistes le soin de réaliser leurs applications. Pour des utilisations plus simples, d'autres logiciels, tels que Directory de BVRP, paraissent mieux adaptés. C'est d'ailleurs dans cette optique qu'Ashton-Tate a mis RapidFile à son catalogue en 1987. Quant aux professionnels, ils utilisent généralement les deux méthodes :

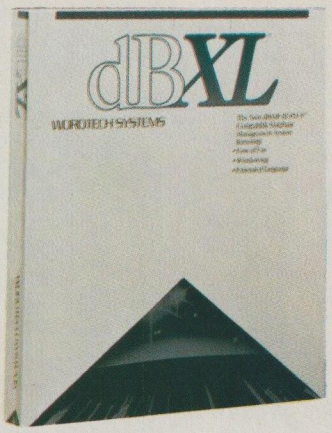
- interpréteur pour manipuler facilement les fichiers et intervenir si nécessaire sur des applications, sans générer de programmes ;
- compilateur pour livrer à l'utilisateur final un logiciel correctement testé et correspondant au cahier des charges fourni par ce dernier.



Choisir un interpréteur

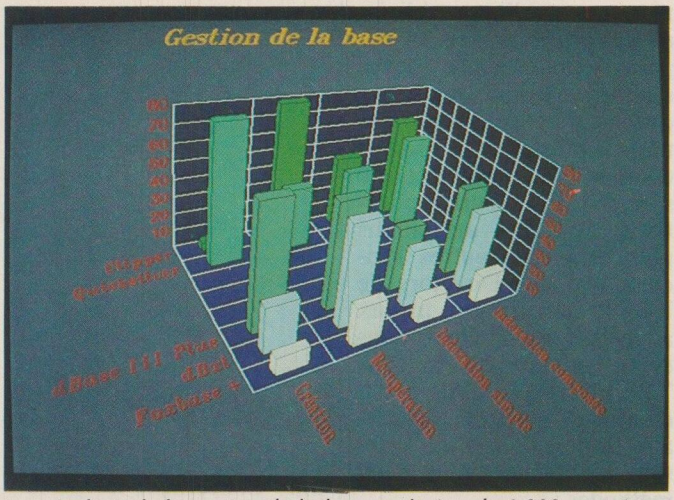
Comment choisir un interpréteur ? Et d'abord, pourquoi en changer ? Il est certain que des entreprises de toutes tailles ont beaucoup investi dans dBase. Bien évidemment, les dépenses ne se réduisent pas au seul prix du logiciel. La formation du personnel, la valeur des programmes réalisés, l'importance des données collectées au format dBase sont autant d'éléments à prendre en compte dans l'évaluation de l'investissement réalisé. Pour toutes ces raisons, la décision d'adopter un autre système de gestion ne saurait se prendre avec désinvolture : de ce point de vue, le passage à un logiciel compatible offre l'avantage de faire évoluer les applications sans remettre en cause l'effort déjà consenti par l'entreprise et son personnel.

En fait, la recherche d'une solution tient le plus souvent compte de trois impératifs : performances optimales, facilité d'utilisation et économie. Concernant les performances, Ashton-Tate avait apporté des améliorations notables avec dBase III Plus. Lorsqu'une application monte en puissance, la taille des fichiers augmente et la vitesse prend de l'importance (d'autant plus que les méthodes d'accès de MS-DOS et la fragmentation des fichiers sur le disque ne favorisent pas les SGBD). Les temps de tri, de recherche ou d'indexage deviennent parfois prohibitifs. Foxbase se distingue sur ce point : il est environ deux fois meilleur que dBase et soutient largement la comparaison avec les compilateurs qu'il supplante même pour certaines fonctions (voir **tableau**). Par ailleurs, c'est le seul logiciel existant aussi dans une version spécialement adaptée en 80386. Pour l'utilisateur débutant, une vitesse d'exécution variant du simple au double peut paraître négligeable. Mais il faut savoir que, si la base de données est importante, certains traitements peuvent atteindre plusieurs heures !

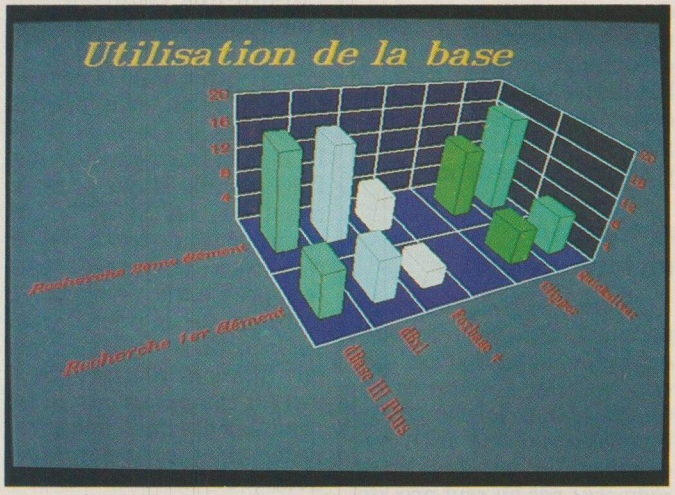


Cela dit, la puissance d'un gestionnaire de bases de données ne se mesure pas à sa seule vitesse d'exécution. Les

(*) Un interpréteur lit un programme et l'exécute en le traduisant instruction par instruction. Un compilateur, au contraire, traduit une fois pour toutes le texte d'un programme (source) en un fichier de code directement exécutable par l'ordinateur.



Les résultats de la gestion de la base : création de 1 000 enregistrements, récupération de 2 000 enregistrements d'un fichier ASCII, l'indexage de 2 000 enregistrements sur une clef, et l'indexage de 2 000 enregistrements sur une clef composée.



Les performances comparées des logiciels dans l'utilisation de la base : les calculs ont été effectués sur la recherche d'un élément contenu deux fois dans une base de 4 000 enregistrements, ce pour le premier élément, puis le second cumulé.

Indexage	
dBase III Plus	38 s
Foxbase +	15 s
dBXL	34 s
Clipper	43 s
Quicksilver	41 s

Indexage de 2 000 enregistrements sur une clef.

Taille des bases de données	
Clipper	1 024 champs
Autres	128 champs

Nombre de variables	
dBase III Plus	256
Foxbase +	3 000
dBXL	256
Clipper	64 000
Quicksilver	(non précisé)

Documentation	
dBase III Plus	9
Foxbase +	7
dBXL	7
Clipper	5
Quicksilver	7

fonctions, les commandes et l'ensemble des moyens mis à la disposition de l'utilisateur pour accéder à des modules écrits dans d'autres langages rentrent aussi en ligne de compte. Foxbase, comme dBXL, apporte des fonctions absentes de dBase. dBXL offre un ensemble de commandes permettant d'utiliser 99 fenêtres, et il ne s'agit pas de simples boîtes tracées à l'écran, comme dans dBase, mais de véritables fenêtres utilisant toutes les ressources de cette technique. Les applications apparaissent ainsi dans un environnement digne des meilleurs logiciels standards. Pour la gestion dynamique de l'écran, Foxbase dispose des fonctions *save screen* (sauvegarde de l'écran) et *restore screen* (restitution de l'écran). Cette méthode évite de reconstituer l'affichage et fait gagner du temps lors de l'exécution du programme.

Les développeurs reprochent souvent à dBase de ne pas offrir de tableaux dimensionnés comme on en trouve dans les langages de programmation plus classiques. Certes, Ashton-Tate y a remédié avec dBase Tools for C, mais la solution est passablement laborieuse avec un interpréteur. Foxbase permet non seulement de manipuler des tableaux à deux dimensions, mais aussi de les alimenter directement depuis une base de données à l'aide d'une seule fonction, et d'effectuer l'opération inverse tout aussi simplement *(Scatter to* et *Gather from)*. Ces deux fonctions allègent l'écriture des programmes.

Par ailleurs, quel que soit le langage utilisé, MS-DOS offre au programmeur l'accès à un certain nombre de fonctions internes (les interruptions). Avec dBase, cette opération passe par l'écriture d'un module en assembleur. Avec dBXL, la fonction *dosint* simplifie l'accès aux interruptions : le programmeur n'a ainsi aucune difficulté à mettre en œuvre une souris ou un crayon optique dans ses applications et à améliorer l'environnement (défilement d'écran rapide, accès aux pages graphiques, etc.). Les fonctions *bitset, in, out* (test de la valeur d'un bit, adressage direct sur un port d'entrée ou de sortie) facilitent elles aussi l'interface avec la machine.

Sous l'angle économique enfin, dBXL, commercialisé à moins de 3 000 F, est le champion toute catégorie avec le meilleur rapport qualité/prix.

Les procédures

Dans les applications complexes comportant des modules répétitifs, les procédures (sortes de programmes appelés par un fichier de commandes) représentent une facilité très appréciable pour le développeur. L'une des grandes innovations de dBase III était précisément qu'il permettait d'écrire des procédures et de les stocker

Fonctionnalités (note sur 10)	
dBase III Plus	6
Foxbase +	8
dBXL	7
Clipper	9
Quicksilver	8

Gestion d'extension mémoire (EMS)	
dBase III Plus	non
Foxbase +	oui (16 Ko supplémentaire)
dBXL	non
Clipper	oui (illimité)
Quicksilver	non

indépendamment de la ou des procédures pour lesquelles elles sont écrites. Avec Foxbase, un fichier de procédures contient jusqu'à 128 procédures, alors que dBXL, comme dBase d'ailleurs, n'en accepte que 32. Et le programmeur peut encore enrichir le langage de base en écrivant ses propres fonctions.

La facilité d'utilisation est un autre critère important pour choisir un logiciel. La version Plus de dBase III se distinguait de la précédente par son mode Assist, jusqu'alors inconnu dans les logiciels de ce type, et qui a sans doute joué un rôle déterminant pour le succès rencontré par le produit. Dans ce mode, l'utilisateur novice est guidé pour utiliser et construire les commandes élémentaires. Foxbase ne comprend pas d'équivalent du mode Assist (la société conceptrice prévoit cependant d'introduire ce mode dans sa prochaine version). Quant à dBXL, au contraire, il a renforcé l'assistance à l'utilisateur.

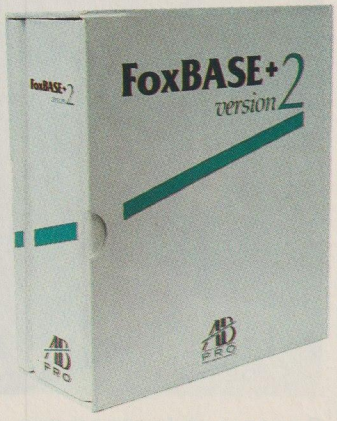
Quoi qu'il en soit, une assistance à l'utilisateur débutant, si efficace soit-elle, ne dispense pas d'une analyse des besoins ni de la rédaction d'un cahier des charges. C'est pourquoi d'aucuns considèrent que cette assistance, argument surtout commercial, ne saurait résoudre les problèmes complexes qui justifient l'emploi d'un outil aussi puissante qu'un SGBD.

Enfin, la facilité d'apprentissage – faut-il le rappeler ? – dépend aussi de la documentation. Sur ce point, aucun logiciel compatible n'a égalé dBase III Plus.

Les compilateurs

Le premier compilateur de langage dBase apparu sur le marché fut celui de Wordtech ; il compilait alors le langage dBase II. Tout naturellement, Wordtech proposa ensuite le premier compilateur dBase III appelé dB IIIC. Malheureusement, ce produit n'apportait que peu d'avantages par rapport à l'interpréteur : peu de fonctionnalités supplémentaires, vitesse d'exécution médiocre, affichage peu performant.

Profitant de ces lacunes, la société Nantucket édita son compilateur Clipper dont la première version remédiait à la lenteur relative de dBase III. Mais Nantucket allait surtout donner au langage dBase ses lettres de noblesse en l'enrichissant considérablement. Nombre de fonctions se trouvant aujourd'hui dans tel ou tel logiciel compatible ne proviennent pas de dBase, mais de Clipper. La dernière version commercialisée (automne 1986) inclut la gestion en réseau local avec protection des fichiers et des enregistrements. D'autre part, les mises en relation des fichiers sont plus performantes (mode multirelationnel) et, malgré l'absence de fonctions de fenêtrage intégrées (contrairement à dBXL ou Quicksilver), la gestion d'écran est très dynamique, les écrans étant au besoin sauvegardés dans des variables et stockés sur disque. On peut encore créer des tableaux à une dimension et les gérer de manière cohérente (insertion, annulation, création d'éléments, tri des tableaux en mémoire vive, etc.). Par ailleurs, l'utilisateur dispose d'une bibliothèque de fonctions spécialisées dans la gestion des champs mémo et se trouve dispensé de recourir à un éditeur ou traitement de texte extérieur comme dans dBase.



Mais pour le développeur, la faculté de créer un nombre illimité de fonctions ou de procédures reste l'avantage principal de Clipper. Contrairement à ce qui se produit avec Foxbase, il peut écrire ces fonctions directement en C ou en assembleur (Clipper dispose d'une bonne interface avec ces langages) et il dispose par conséquent de toutes les fonctions disponibles dans les « librairies » commercialisées en C pour les développeurs (graphiques, fenêtrage, communications, souris, etc.). Pour que ces fonctions deviennent partie intégrante du langage, il suffit, lors de l'édition des liens, d'indiquer le nom de la bibliothèque.

Toutefois, depuis plus d'un an, et malgré des annonces prometteuses, aucune nouvelle version de Clipper n'a été commercialisée. Dans la course à la vitesse dont il s'était fait le champion, il s'est trouvé rattrapé et dans certains domaines dépassé par Foxbase. Enfin, sa documentation anarchique le dessert incontestablement.

Quicksilver, de Wordtech (même éditeur que dBXL), a succédé à dB IIIC Compiler en comblant une partie du fossé qui le séparait de son rival direct. Wordtech offre deux produits distincts : un compilateur et un interpréteur, contrairement à Foxsoftware qui inclut les deux produits en un seul.

Néanmoins, le compilateur proposé par Foxbase ne permet pas de créer des programmes directement exécutables en l'absence de l'interpréteur. La version disponible en France reste légèrement en deçà de son principal concurrent. Mais certaines de ces fonctionnalités intégrées sont originales.

Comme dBXL, le compilateur intègre un ensemble de fonctions de fenêtrage

dBASE ET LE GRAPHISME

Les utilisateurs de dBase ont toujours été limités pour représenter graphiquement leurs données. La seule solution consistait à transférer les informations vers un grapheur. DGE (Database Graphics Extension) offre aux développeurs dBase la possibilité d'intégrer des graphiques dans leurs applications. AB Pro le commercialise à un prix de 1 800 F HT.

DGE se présente sous forme d'une bibliothèque de 56 fonctions. Lignes, cercles, histogrammes, camemberts sont disponibles, ainsi que des fonctions statistiques telle que la moyenne et la variance. Quelques fonctions trigonométriques complètent la panoplie. Le tout est compatible avec les modes CGA, EGA, VGA et Hercules.

Cette bibliothèque peut être utilisée indifféremment avec dBase III +, Foxbase + ou Clipper. Elle est livrée avec un logiciel de démonstration qui couvre l'ensemble des capacités de DGE. Le code source de ce programme est livré, ce qui constitue un excellent outil pédagogique pour la réalisation d'applications graphiques. D'origine britannique, DGE est en cours de francisation. Cette bibliothèque, par la richesse des fonctions graphiques proposées, permet aux développeurs d'applications d'aborder aisément un domaine de plus en plus apprécié des utilisateurs.

CLIPPER VERSION SUMMER 87

Alors que la rédaction de ce dossier était terminée, la version Summer 87 du compilateur Nantucket apparaissait sur le marché américain. Cette dernière, entièrement écrite en C Microsoft 5.0, devrait être disponible en France au début du mois de mars. Nantucket a apporté à son produit des améliorations notables dans les domaines de la puissance, de la vitesse ; il a enrichi le langage et la documentation. La possibilité, sous DOS 3.3, d'ouvrir 250 fichiers ouvre au développeur le domaine des applications complexes.

Les programmes compilés s'exécutent environ deux fois plus vite et les affichages sont notablement meilleurs.

Certaines fonctions, comme la récupération des fichiers ASCII, ont été accélérées par un facteur 4. Déjà supérieur dans le domaine de la richesse fonctionnelle, Nantucket a ajouté de nouvelles fonctions à son langage.

Relevons, entre autres, la gestion des erreurs d'exécution, les recherches relatives sur base indexée, les menus déroulants, la gestion des tableaux, l'amélioration de la gestion des champs mémo et la possibilité de traiter tout type de fichiers MS-DOS. Les programmeurs pourront désormais produire des index pleinement compatibles avec dBase III.

Le confort du développeur n'a pas été oublié. Le compilateur est six fois plus rapide et il est accompagné de nouveaux logiciels utilitaires. La documentation, qui était incontestablement le point faible, a été entièrement remaniée : toutes les fonctions sont commentées. Nantucket a réalisé un outil de premier plan pour les développeurs.

(99 fenêtres disponibles). Il est le seul à proposer des fonctions d'adressage direct de données à l'intérieur d'un fichier *alternate*. Des programmes en langage C peuvent être également appelés par la fonction *ccall*, mais il est impossible de les intégrer au langage sous forme de fonctions. De même, les fonctions définies par l'utilisateur ne sont pas limitées en nombre, et si un fichier de procédures en contient 127 au maximum, une application peut faire référence à plusieurs fichiers de procédures.

La compilation des programmes initialement écrits pour un interpréteur nécessite généralement une réécriture partielle, d'une part pour éliminer les commandes interactives non supportées par les compilateurs, et d'autre part pour enrichir les applications avec les apports fonctionnels propres aux compilateurs.

Les services informatiques des grandes sociétés créent des applications qu'elles multiplient et font circuler dans l'entreprise sans acheter d'interpréteur dBase ni de module runtime et, tout bien considéré, les compilateurs de langage dBase se posent moins en concurrents de dBase que des langages de programmation traditionnels. L'émulation entre les fournisseurs profite aux développeurs d'applications qui trouvent sur le marché des outils de plus en plus performants. Ces mêmes fournisseurs se tournent actuellement vers le transfert du langage vers d'autres systèmes : les Macintosh et l'environnement de Xenix s'ouvrent au langage dBase. La portabilité est nettement meilleure que celle du langage C, pourtant réputé à cet égard (mais qui nécessite une correction fastidieuse). Parmi les autres compilateurs, signalons dBfast, Force III et Multibase, non disponibles en France.

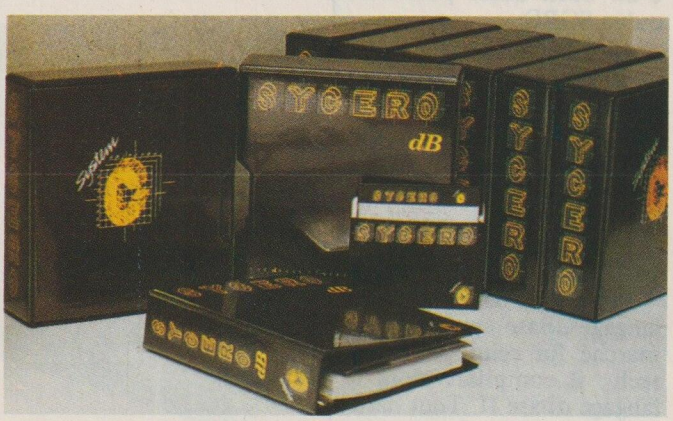
Les produits connexes

Le marché des produits compatibles avec dBase ne se limite pas aux seuls interpréteurs et compilateurs. Les uns et les autres ont donné naissance à un vaste ensemble de produits compagnons développés aux Etats-Unis ou en Europe, mais dont tous ne sont pas disponibles dans l'Hexagone. Leur vocation est d'enrichir le langage ou d'apporter des gains de productivité. Dans cet ordre d'idées, la société Fox & Geller propose depuis plusieurs années un générateur de code source dBase appelé Quick Code Plus. Bien connu aux Etats-Unis, ce produit n'a pas été importé en France. En revanche, le générateur Genifer et, plus récemment, Sycero (de la société System C) sont présents chez PC Technologie.

Sycero, malgré une interface utilisateur un peu lourde, présente des innovations en la matière. Plus qu'un générateur, il se présente comme un atelier logiciel : définition des bases, création d'architectures complexes, gestion d'écrans multibases sont proposées dans un même module. On retiendra aussi un macrolangage très élaboré qui, après assimilation, engendre certainement des gains de productivité. Développé en France et distribué par La Commande Electronique, dBoutils regroupe un ensemble d'utilitaires facilitant la création de programmes dBase.

Signalons également la très riche bibliothèque de fonctions éditée par Tom Rettig (plus de 140 fonctions complémentaires à dBase). Cette bibliothèque existe dans des versions adaptées à dBase III Plus, Clipper et Quicksilver. Dans le même esprit, N&C, produit français, enrichit Clipper de fonctions graphiques. dB/screen, autre produit compagnon français pour dBase III Plus ou Nantucket, réalise une interface entre les menus déroulants, les écrans de saisie et la souris Microsoft. Dans un autre domaine, dBguide facilite l'écriture de guide d'utilisation des applications dBase.

Pour les développeurs en C, rappelons l'existence de dBc III (Lattice), bibliothèque de création et de manipulation de bases de données au format dBase, C Line qui utilise le langage dBase pour générer directement du source C, dBx Translation System qui traduit les pro-



Sycero : un générateur novateur.

grammes dBase en source C et préserve la compatibilité avec les bases de données dBase III.

Mais le développeur d'applications complexes a besoin d'outils facilitant l'écriture de la documentation de ses applications : dFlow et dBtree apportent une réponse à ce besoin.

Domaine fastidieux s'il en est, la réalisation d'éditions est facilitée par l'excellent générateur d'éditions multifichier qu'est R&R. Ce logiciel comble les lacunes de dBase et de ses compatibles en la matière.

Au moment du choix

Pour les professionnels du développement, le choix d'un compilateur s'impose dès que l'application doit être dupliquée. Nantucket possède à ce jour une avance que son rival, Quicksilver, entend combler dans les mois à venir. L'annonce, au dernier Comdex, de la version 2 va dans ce sens. Pour sa part, Nantucket a entièrement réécrit son compilateur en C Microsoft pour assurer une portabilité vers OS/2 et Windows ; malheureusement, cette version baptisée Summer 1987 (voir **encadré**) n'est toujours pas disponible en France.

D'autre part, le compilateur est fortement recommandé si les applications développées sont importantes et nécessitent l'appel à de nombreux modules. L'exécution de l'application est alors beaucoup plus performante qu'avec les interpréteurs.

dBXL offre un très bon rapport qualité/prix pour des performances sensiblement égales à celle de dBases III Plus.

Enfin, alliant performances et souplesse, Foxbase + 2 ne paraît devoir craindre que dBase IV. Il soutient en effet la comparaison avec dBase III Plus dans pratiquement tous les domaines. **S&M**

D. Riera et C. Sasse

R&R

S'il est un domaine ingrat, c'est bien celui de la réalisation des impressions. Malgré d'incontestables qualités, le langage dBase apporte peu de facilités dans la programmation des éditions.

Le développeur ne dispose alors que des moyens classiques fournis par le langage. Les logiciels compatibles n'ont, pour leur part, pas apporté de solutions réelles au problème. C'est pourquoi les développeurs apprécieront R&R, un puissant générateur d'éditions multifichier importé par PC Technologie. La première qualité de R&R est sa convivialité. Menus de style Lotus et aide en ligne permettent à l'utilisateur d'évoluer rapidement dans le logiciel. Le module de construction est très ergonomique. Chaque édition peut contenir texte libre et champs des fichiers. R&R est capable d'éditer les champs mémo. Pour ceux qui utilisent Clipper, notons que les fichiers traités doivent respecter les limites de dBase (128 champs et 5 Ko par champ mémo).

La puissance de R&R réside aussi dans la soixantaine de fonctions venant enrichir le langage de base et faciliter la réalisation des éditions. Tout type d'édition peut être programmé par le générateur. Relevons en particulier la possibilité de créer des états de type facture comportant en-tête, corps de taille variable, et pied de page. La gestion des ruptures se trouve elle aussi facilitée grâce à huit niveaux de tri.

D.R.

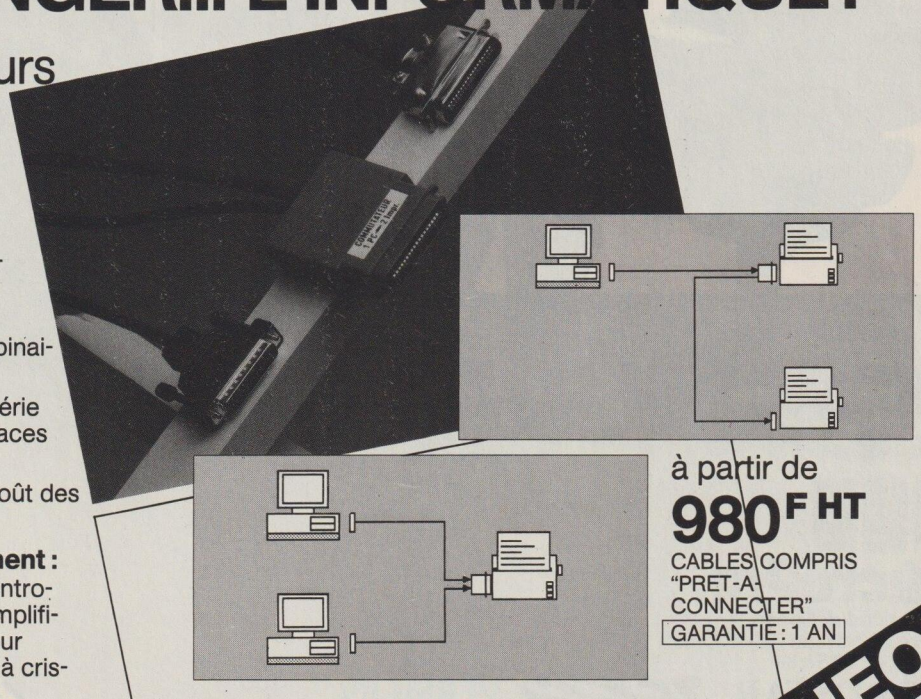
LIBERTE DE CHOISIR, DE PARTAGER, D'ECHANGER... L'INFORMATIQUE !

Les Commutateurs de liaison NEOL

vous permettent de :

- partager votre imprimante entre plusieurs utilisateurs
- connecter plusieurs imprimantes à un seul ordinateur
- libérer votre ordinateur de la gestion de l'imprimante en combinaison avec nos PC-BUFFER
- interconnecter équipements série et parallèle à l'aide de nos interfaces universelles
- optimiser le rendement et le coût des équipements.

NEOL vous propose également :
PC-BUFFER - Interfaces V24/Centronics et IEEE-488/Centronics - Amplificateurs de lignes - Interfaces pour C64/128 - Imprimantes - Ecrans à cristaux liquides interfacés V24.

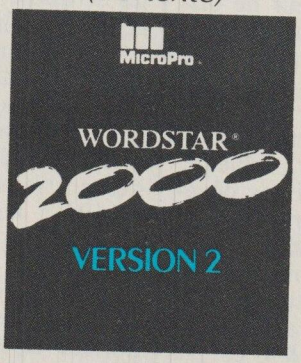


à partir de **980 F HT**
CABLES COMPRIS
"PRET-A-CONNECTER"
GARANTIE : 1 AN

NEOL

4a rue Nationale - 67800 BISCHHEIM - **88 62 37 52**

Un seul traitement :
(de texte)



« J'ai quitté Gérald.
Par-dessus la tête, de ses mauvais jeux de mots.
Remarquez, avec un format-type aussi étriqué que lui, c'était écrit d'avance : marcher au pas, par deux, en multicolonne, très peu pour moi.
Tout ce qu'il a trouvé à dire, c'est que j'avais besoin d'une bonne correction orthographique.
Ce n'est pas que je veuille me justifier automatiquement, mais je n'allais tout de même pas faire un mailing pour lui trouver une nouvelle souris !
Question d'étiquette.
Alors, j'ai édité une note de renvoi, toute seule...
Me voilà dans un sacré fichier !
Docteur MicroPro, une solution simple, ce serait trop demander ?

MicroPro®
SND MicroPro France
10 rue de Navarin 75009 Paris
Tél. (1) 42 80 58 84

WORDSTAR® 2000 VERSION 2
LE TRAITEMENT DE TEXTE INTÉGRAL

PRODUIT SÉRIEUX, DOCUMENTATION SÉRIEUSE
Seize pages reliées réalisées avec ce logiciel vous diront tout. Vous les recevrez gratuitement en échange de ce bon, ou d'un coup de fil à Micropro® (1)42 80 58 84.

S&M 39

Nom _____ Prénom _____
Sté _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

DI158

Pour plus d'informations, cerclez 147 & service lecteur télématique

ASI

Livraison gratuite sur toute la France

MCL	CIRRUS	MICRONIC	OCTET
PARIS 13	PARIS 15	PARIS 17	CRETEIL 94
45.84.47.68	45.30.18.54	43.87.20.39	48.99.35.25
115, av. d'Ivry	*45, rue Brancion*	*92, rue Condamine*	*5, rue E.-d'Orves*

AT 286

12 900F HT

50 millions de caractères. 50 Mo à votre service en 28 Ms (temps d'accès). Vélocité commutable de 6 à 12 MHz.

CONFIGURATION

PROCESSEUR : 80 286 à 12 MHz commutable 6/8/10/12 (50 % plus rapide que les AT à 8 MHz)
SYSTEME D'EXPLOITATION : Fonctionnement sous MS DOS, UNIX, OS2, PC-DOS, C-DOS.
BIOS : American Megatrends Inc.
ROM : 54 Ko.
RAM : 640 Ko extensible à 1 Mo sur carte mère.
DMA : 7 canaux
8 slots d'extension.
1 carte contrôleur FDC/HDC.
1 disque dur 50 Mo formaté, 28 ms.
1 lecteur disquette 1,2 Mo (Japon).
1 série, 1 parallèle.
1 carte Hercules.
1 clavier français étendu.

LCD 286

CONFIGURATION

PROCESSEUR : 80 286 à 10 MHz commutable.
SYSTEME D'EXPLOITATION : Fonctionnement sous MS DOS, UNIX, OS2, PC-DOS, C-DOS.
ROM : 64 Ko.
RAM : 640 Ko extensible à 1 Mo sur carte mère.
DMA : 7 canaux
6 slots d'extension.
1 carte contrôleur FDC/HDC.
1 disque dur 50 Mo formaté, 28 ms.
1 lecteur disquette 1,2 Mo (Japon).
1 série, 1 parallèle.
1 carte LCD, écran externe (émulation, CGA, Hercules).
1 clavier français.

13 990F HT

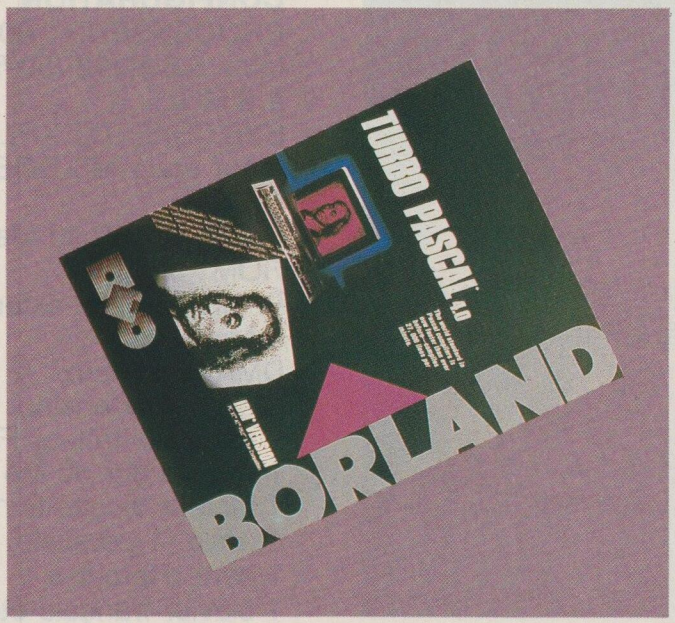
Configuration MINI AT 286 : 6 800 F TTC (livraison en sus)
RAM 512 Ko extensible 1 Mo. Carte contrôleur 2 lecteurs de disquettes. 1 lecteur 1,2 Mo. 1 clavier français étendu.

GROS PLAN

TURBO PASCAL 4.0

La sortie de Sprint et de Quattro pouvait à tort laisser à croire que Borland privilégierait, dans sa stratégie de développement, les applications courantes de la micro-informatique. Loin d'abonner le fer de lance de ses réussites, à savoir les langages et environnements de programmation, Borland vient de sortir les nouvelles moutures du Turbo C et du Turbo Pascal.

La société Borland International, un des grands noms du logiciel pour micro-ordinateurs, se bat avec Microsoft pour la position de premier vendeur de langages sur PC. C'est en 1983 que Borland débuta aux Etats-Unis avec la vente par correspondance d'un compilateur Pascal remarquablement rapide : Turbo Pascal. Depuis, sont apparus les langages Turbo Prolog, Turbo Basic et Turbo C qui ont valu à Borland, société désormais cotée en Bourse, une réputation justifiée de qualité professionnelle et de prix modérés. Mais le plus vendu de ces produits reste Turbo Pascal dont nous avons testé la nouvelle version 4.0.



Turbo Pascal Version 4.0 : confirmer les atouts du langage Borland.

Turbo Pascal 4.0 offre un environnement de programmation multifenêtre à éditeur intégré dont la convivialité représente l'état de l'art en matière d'ergonomie sur PC. Son aspect est identique à celui de Turbo C, et les commandes de l'éditeur de texte émulent Wordstar. Le langage Pascal accepté par le compilateur est le dialecte défini par l'agence de normalisation américaine, l'ANSI. La principale innovation par rapport à la version 3 est la possibilité de compiler séparément des modules (appelés « units »). Turbo 4, avec une vitesse annoncée de 27 000 lignes à la minute, compile encore plus vite que Turbo 3. Si cette opération se déroule habituellement en mémoire, Turbo 4 sait cependant générer en sortie des modules directement exécutables (sufixe EXE). Turbo 3 générait des fichiers COM (limités à 64 Ko). La facilité avec laquelle, en Turbo 3, on pouvait inclure du code assembleur dans du source Pascal a été préservée : les accès au clavier, à l'écran, au BIOS, et plus généralement les accès à tout ce qui est spécifique du matériel sont maintenant réalisés par des procédures fournies dans des modules précompilés. Cette séparation du noyau du langage et des routines de support reléguées dans des bibliothèques confère au Turbo 4 un peu de la philosophie du langage C. Signalons pour terminer ce bref survol la remarquable bibliothèque de procédures graphiques implémentant la « Borland Graphics Interface » que l'on retrouvera sur tous les nouveaux langages Borland, et en particulier en Turbo C 1.5.

Un très bon manuel

La version américaine de Turbo Pascal 4.0 se présente sous la forme d'un manuel broché d'environ 650 pages, accompagné de trois disquettes de 360 Ko non protégées contre la copie. La documentation des routines des bibliothèques étant indispensable pour une utilisation suivie de ce logiciel, l'épaisseur même du manuel forme un dispositif de protection très efficace.

Détaillons le contenu des disquettes. La première disquette contient :

- un fichier documentaire README de 15 pages détaillant chacun des 69 fichiers présents sur le jeu de disquettes, et contenant les errata du manuel ;
- le programme TURBO.EXE, version du compilateur avec l'éditeur intégré ;
- le programme TPC.EXE, version « ligne de commande » du compilateur, à employer sur les ordinateurs dotés de 256 Ko de mémoire seulement, ou sur les modèles MS-DOS qui, sans être véritablement compatibles avec l'IBM PC, bénéficieront du compilateur Pascal, mais non des facilités de fenêtrage et d'accès système.
- Le fichier TURBO.TPL est la bibliothèque des modules précompilés permettant l'accès au système. Les textes de l'aide en ligne se trouvent dans le fichier TURBO.HLP.

La disquette 2 contient entre autres :

- la configuration du système TINST.EXE ;
- la documentation des modules d'accès au système et des modules TURBO3 et GRAPH3 qui émulent les appels système et la tortue graphique de l'ancien Turbo 3.
- TPUMOVER.EXE, utilitaire gérant la bibliothèque de modules précompilés TURBO.TPL.
- Enfin, le programme GREP.COM permet de retrouver très rapidement tous les fichiers qui contiennent une chaîne donnée.

La disquette 3 est consacrée au graphisme et à un exemple de tableur écrit en Turbo Pascal, MicroCalc. La bibliothèque graphique se nomme GRAPH.TPU, et, à côté de sa documentation, un fichier archive est fourni. Ce dernier, une fois décom-

pacté à l'aide de UNPACK.COM, donne naissance à une soixantaine de petits fichiers dont chacun porte le nom de la procédure qu'il illustre. Les drivers pour cartes graphiques se trouvent aussi ici, ainsi que des jeux de caractères utilisables en mode graphique, et un programme de démonstration des possibilités graphiques de Turbo 4, GRDEMO.PAS.

Le système, lancé par TURBO, affiche d'abord un écran d'accueil divisé en deux fenêtres : Edit (éditeur) et Output (entrées-sorties du proramme), le tout surmonté d'une ligne portant les mentions « File Edit Run Compile Options ». Si tous les menus ne sont pas visibles – ce fut le cas sur notre Olivetti Logabax –, l'utilisateur doit sortir de Turbo (touches Alt-X), et appeler le programme de configuration TINST pour modifier les couleurs d'affichage. Une autre option de TINST permet de choisir un affichage de 43 ou même 50 lignes sur les écrans EGA ou VGA.

Chaque option de la ligne de menu fait se dérouler un sous-menu, sauf Compile et Run qui entraînent respectivement une compilation et une exécution du programme en cours d'édition. La frappe de la touche « F » déroule le menu File (fichiers), puis celle de « L » (comme Load) crée une fenêtre dans laquelle l'utilisateur indique le nom du fichier à charger (en employant éventuellement des astérisques). Une fois le fichier chargé, l'utilisateur se retrouve en mode d'édition, mais il peu à tout moment revenir au menu principal en pressant F10. La rubrique « OS Shell » du menu File permet de rappeler un interpréteur de commande DOS sans perdre la session en cours.

L'éditeur de programme possède un jeu de commandes dans le style de Wordstar, comme d'ailleurs Turbo 3.0 ou Sidekick. Cela dit, le programme TINST, mentionné plus haut, permet de le reconfigurer. A tout moment, une aide en ligne est disponible sur simple pression de la touche F1. De plus, si l'on place le curseur de l'éditeur sur le nom d'un module ou d'une procédure fournie dans les bibliothèques, CTL-F1 fait apparaître un mémento concernant celle-ci. Et si ce mémento contient des références à d'autres fonctions voisines, il est possible de visualiser l'aide ayant trait à celles-ci.

Des programmes modulaires

Concernant spécifiquement le langage de programmation, la principale nouveauté de Turbo 4 est qu'il permet d'appeler dans un programme des modules compilés séparément. Les programmes peuvent ainsi dépasser les 64 Ko (contrairement à ce qui se produit avec Turbo 3.0), mais le code produit par la compilation d'un module ne peut toujours pas dépasser 64 Ko. Une telle unité compilable comporte trois parties : interfaces, implémentations et initialisation. La partie interface liste toutes les déclarations de constantes, variables, fonctions ou procédures qui seront accessibles à tout programme faisant appel à ce module. La partie implémentation est le texte, déclarations et instructions exécutables qui définissent les entités déclarées dans la partie interface, et d'autres qui seront invisibles de l'extérieur.

Un programme qui fait appel à une unité doit contenir l'instruction « uses » suivie du nom de l'unité référencée. Tous les noms déclarés dans la partie interface de l'unité deviennent alors des globaux du programme ; autrement dit, ils peuvent être référencés partout dans le programme. Puisque des variables déclarées dans des unités différentes peuvent porter des noms identiques, rien n'empêche de présenter un nom sous la forme « unité.nom ». Ainsi, la procédure standard writeln est en fait System.writeln car System est l'unité qui englobe tous les objets standards. De même Graph, l'unité rassemblant les procédures graphiques, définit la constante MaxColor qui pourra être référencée.

Graphisme : la puissance

Avec plus de 50 procédures fournies dans l'unité Graph, le graphisme est spécialement bien traité en Turbo Pascal. Ces procédures sont interfacées avec le matériel par des « drivers » portant le suffixe BGI (Borland Graphics Interface). Ces fichiers sont nécessaires au moment où des programmes graphiques s'exécutent. La version de Turbo 4 que nous avons testée incorpore des drivers pour les cartes couleurs CGA et EGA des PC, MCGA et VGA des PS/2 et pour la carte monochrome haute résolution Hercules, ainsi que pour l'IBM PC 3270 et pour l'ATT 6300. Le type de la carte est automatiquement détecté.

Les procédures graphiques traitent en détail le tracé de lignes droites, des arcs de cercle et des polygones. La procédure SetLineStyle confère une épaisseur aux lignes qui seront tracées continues ou en pointillé. Le remplissage d'une région ou d'un polygone avec un motif se fera par SetFillStyle et FillPoly. GetImage permet de lire une région graphique en bitmpap, et PutImage la recopie vers l'écran tout en effectuant des opérations logiques comme le ou exclusif entre la nouvelle image et ce qui se trouvait déjà sur l'écran.

Il n'est pas fréquent de mélanger texte et graphisme sur un PC : en mode graphique, le matériel ne peut pas accéder au générateur de caractères ; les procédures comme writeln sont donc inopérantes. Turbo 4 contourne ce problème au moyen d'un jeu de fichiers de fontes. La procédure SetTextStyle sélectionne une fonte en précisant une direction d'écriture (horizontale ou verticale) et une échelle.

Pour maintenir la compatabilité avec la précédente version de Turbo Pascal, Turbo3 et Graph3 émulent respectivement les appels système et le graphisme de Turbo Pascal 3.0. Un programme dénommé Upgrade, effectue l'essentiel du travail de conversion des textes sources, mais il faut tout de même reprendre le résultat « à la main ».

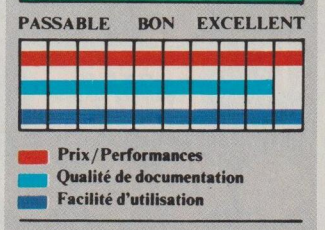
Apportant une interactivité phénoménale, une vitesse de compilation accrue, et une meilleure gestion de la mémoire, la nouvelle version de Turbo Pascal est excellente.

La barrière des 64 Ko a été brisée, et il est devenu possible de faire le lien avec des routines en C. Borland a su défendre avec beaucoup de brio son titre de champion du Pascal sur PC. **S&M**

E. Ronald

Pour plus d'informations, cerclez 13 & service lecteur télématique

TURBO PASCAL 4.0



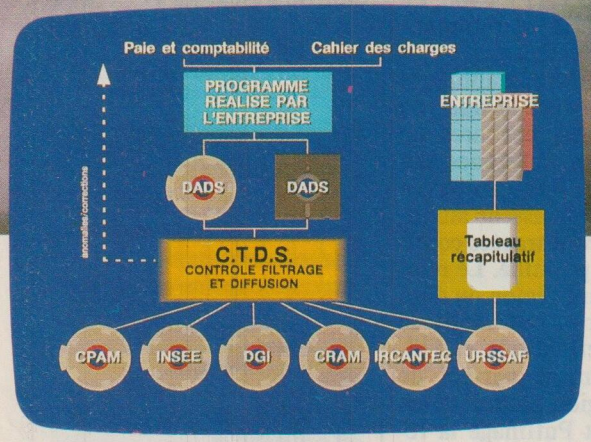
Micro-ordinateurs : IBM PC et compatibles.
Configuration : 384 Ko de mémoire vive et un lecteur de disquettes au minimum. Pour les graphismes, carte CGA, EGA, VGA ou Hercules.
Prix : environ 1 300 F HT.
Distributeur : Borland International.

R E E T M U L T I F E N E T R E

CHEFS D'ENTREPRISES,

SIMPLIFIEZ VOS DECLARATIONS SOCIALES AVEC TDS.

La Déclaration Annuelle de Données Sociales sur support magnétique.



ADHÉRER À TDS NORMES c'est :

- Échapper à la pesanteur administrative
- Avoir des relations personnalisées avec l'Administration (Impôts, Sécurité Sociale, Ircantec)
- Utiliser la puissance de l'informatique.

Pour plus d'informations, cerclez 149 & service lecteur télématique
Contactez à PARIS, Centre National TDS
P. Levatois ou J. Hélias, *tél. : 16 (1) 40.05.51.10.*

CENTRES DE TRANSFERTS DE DONNÉES SOCIALES RÉGIONAUX

CTDS	Correspondants	N° DE TÉL. POSTE
Bordeaux	Jacqueline Ville	56.39.62.58
Clermont-Fd	Georges Fauvet	73.27.23.62 36-06
Dijon	Michel Brenot	80.73.81.27 19-37
Lille	Bernard Farreyrol	20.05.60.60
Limoges	Alain Verger	55.01.71.31 418
Lyon	Arlette Aujard	78.35.88.60
Marseille	Paule Bon	91.42.63.10
Montpellier	H. Potier-Semeli	67.69.69.22
Nancy	Pierre Hugel	83.34.49.38
Nantes	Yann Salmon	40.41.51.67
Orléans	Daniel Moulinjeune	38.81.50.54
Paris	Michèle Laumond	16.1 40.05.51.10
Rennes	Jean-Jacques Colly	99.67.26.26 327
Rouen	Jean-Marie Ferment	35.03.45.60
Strasbourg	Jean-P. Christmann	88.33.26.35
Toulouse	V. Bourguignon	61.23.11.33 21-04

tds
Transfert de Données Sociales

CNAVTS
CAISSE NATIONALE D'ASSURANCE VIEILLESSE DES TRAVAILLEURS SALARIES

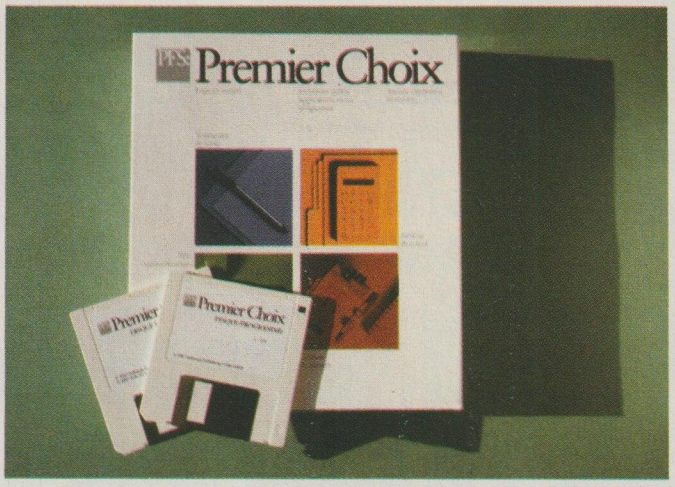
Je désire recevoir le cahier des charges TDS.
Nom :
Société :
Adresse :
Tél. :

S&M 39

S. et M. - 3.88.

PFS:1er CHOIX

Le dernier-né de la gamme PFS est un remarquable logiciel intégré, comportant trois applications essentiels, dont il faut saluer la très grande facilité d'emploi.



Un intégré résolument tourné vers la simplicité.

Premier Choix, version française de First Choice, rassemble en un seul logiciel les fonctions de traitement de texte, de tableur, de gestionnaire de fichiers et d'utilitaire de communication. L'homogénéité des modules et leur simplicité d'emploi rendent cet intégré très agréable. Les performances qu'il faut attendre de chaque application ne sont pas celles des logiciels vedettes, mais elles conviennent parfaitement aux utilisateurs dont les exigences sont ordinaires et qui ne veulent pas consacrer trop de temps à l'apprentissage.

La facilité d'utilisation de chaque module est le fruit d'une ergonomie soignée : menus déroulants avec ou sans souris, et aide détaillée disponible en permanence pour toutes les fonctions.

Le traitement de texte

Le module de traitement de texte comporte tout ce qui fait l'essence du concept : déplacement, copie, effacement, insertion de blocs de texte, création d'en-tête et de bas de pages, recherche et remplacement automatiques ou manuels. Les centrages, les justifications et les retraits permettent la mise en forme des documents dont les lignes comptent jusqu'à 132 caractères. L'enrichissement des textes s'obtient, après saisie, au moyen de caractères gras, soulignement, italique et écriture en indices. Fonctionnant en mode texte, Premier Choix n'affiche pas vraiment en wysiwyg : le cumul des options d'enrichissement est exclu (pas d'italiques soulignées, par exemple). Le vérificateur orthographique, extensible et en français, intervient après la saisie. Bien qu'un document ne puisse pas dépasser quelques dizaines de pages en mémoire, il est facile de joindre plusieurs textes à l'impression, avec numérotation des pages en séquence. Des commandes spécifiques, insérées simplement dans le texte, permettent d'exploiter toutes les possibilités de l'imprimante. Bien adapté aux usages courants tels que les notes de service, les listes, etc., le module assure la sauvegarde au format ASCII et par conséquent l'exportation des documents vers des traitements de texte plus puissants.

La gestion de fichiers

Pour la gestion des fichiers, Premier Choix conserve une heureuse simplicité d'emploi et des performances du même ordre. Monofichier, le module traite autant d'enregistrements que le permet la mémoire. Sa conception en fait un parfait remplaçant des fichiers bristol, avec cet avantage qu'il permet d'effectuer des recherches rapides, des tris et des calculs, et d'éditer des rapports intégrables dans un document texte. Toutes les fiches sont accessibles à partir d'un masque plein écran, dans un environnement semblable à celui du module de traitement de texte. Les données sont très facilement reprises pour l'édition d'étiquettes ou de lettres personnalisées préparées avec le traitement de texte.

Le tableur

Le tableur offre un cadre de travail de 1 024 lignes et 768 colonnes, dans l'environnement standard du Premier Choix. Tout y a été conçu pour faciliter la tâche de l'utilisateur et, par exemple, l'ajustement automatique de la largeur des colonnes en fonction de leur contenu et le remplissage automatique des en-têtes contenant des noms de jours ou de mois. Les insertions et les destructions de lignes et colonnes ont été prévues, de même que les déplacements et les recopies de blocs. Mais avec une trentaine de fonctions logiques, mathématiques, trigonométriques, statistiques et financières, la puissance de calcul reste modérée. Malgré – ou grâce à – ces prestations limitées, le tableur est idéal pour de petits travaux courants, d'autant que les feuilles de calculs peuvent être transférées sans difficulté dans un document du traitement de texte.

Les communications

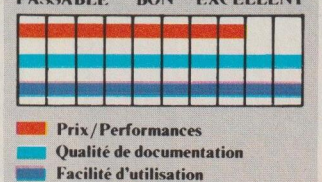
Le module de télécommunication assure d'une part la liaison avec d'autres ordinateurs (en Xmodem) et d'autre part la connexion aux services télématiques. Un menu spécialisé donne accès à huit services usuels (les procédures de connexion sont automatiquement reproduites par le logiciel après apprentissage). Pour bénéficier de ces possibilités, il faut évidemment que l'ordinateur soit équipé d'un modem. Si ce dernier comporte la numérotation automatique, Premier Choix sait en tirer parti.

PFS:Premier Choix est un logiciel extrême, on peut le détester ou l'adorer, selon que l'on aime la puissance brute ou la douceur. Moyen par ses performances, mais génial de simplicité, il est fait pour ceux qui ont peur de l'informatique ou qui ne veulent pas s'encombrer d'une puissance inutile pour leur travail quotidien. **S&M**

J.-P. Souvèle

Pour plus d'informations, cerclez 7 & service lecteur télématique

PFS:1er CHOIX



Micro-ordinateurs : IMB PC, XT, AT et compatibles.
Configuration : 384 Ko, deux lecteurs de disquettes ou un disque dur.
Périphériques facultatifs : modem (pour les fonctions télématiques) et souris.
Prix : environ 1 850 F HT.
Distributeur : ISE-Cegos.

DYNAMIT COMPUTER

LA QUALITE - LE SERVICE - LE PRIX

NOTRE PREMIER PAS VERS LES MAINFRAMES ! ! !

- Boîtier TOWER
- Alimentation 230 W UL/FFC normes USA
- Carte mère 8 slots avec processeur Intel 80386-16 MHz
- 2 Mo de RAM sur la carte mère extensible à 8 Mo
- 1 lecteur de disquettes 1,2 Meg (Japonais)
- 1 disque dur NEC 60 Mo formaté
- 1 contrôleur floppy / disque dur
- 1 carte H.E.G.A. (HERCULES + CGA + EGA) 800 x 600
- 1 carte série parallèle
- 1 horloge sauvegardée
- Emplacement lecteurs 3" 1/2
- 1 clavier 102 touches Cherry (RFA)

MS DOS 3.21 + Manuel sous licence GLAAD/MICROSOFT - Garantie un an P.M.O.

FOURNISSEUR DES BANQUES POPULAIRES, CEGOS, SG2, CULLINET, UNIVERSITES, CNRS, etc...

TOWER 80386

29990F HT

DYNAMIT COMPUTER

54, rue de Dunkerque - Métro : Gare du Nord/Anvers
75009 PARIS - Tél. : 42.82.17.09/25 - Télex : 643295 F

HEURES D'OUVERTURE : MARDI AU VENDREDI 9 h 30- 13 h / 14 h- 19 h – SAMEDI 10 h- 13 h / 14 h 30-18 h

Pour plus d'informations, cerclez 150
& service lecteur télématique

LAYOUT

Avec un utilitaire de capture d'écrans et un éditeur graphique, Layout apporte aux traitements de texte standards une fonction spécifique de la PAO : l'insertion de dessins.

Layout, programme résident, a pour fonction essentielle d'apporter une ouverture graphique aux traitements de texte standard. Il peut aussi opérer des transferts graphiques entre des logiciels réputés incompatibles, ou encore améliorer et imprimer les graphes produits par certains tableurs.

Une fois installé, Layout se réveille sur simple appel au clavier pour capturer l'écran de l'application en cours. Il peut s'agir d'un logiciel graphique, mais aussi de Lotus 1-2-3, de Framework, de Symphony et d'autres.

Tous nos essais d'intégrations graphiques ont été concluants avec des traitements de texte courants : Word, Wordstar, WordPerfect. Nous avons également réussi sans problème à enrichir un rapport sous dBase III avec des graphiques. Cela dit, quelques limitations demeurent, comme par exemple l'impossibilité d'imprimer deux graphiques côte à côte avec une imprimante matricielle.

Layout accepte la souris et dispose d'une bonne gamme de pilotes d'imprimantes en liaison parallèle et série (matricielles, laser, noir et couleurs). Il fonctionne avec les adaptateurs d'écrans CGA, EGA, Hercules monochrome et couleurs.

Pour la capture des écrans, certaines lourdeurs se font sentir. Avec des logiciels graphiques tels que DRHalo et Freelance Plus en mode Hercules, nous avons tâtonné avant de sauvegarder des graphiques sans perdre le programme du fait d'une réinitialisation. Dans ce domaine, l'ergonomie et l'efficacité de Layout sont discutables, même quand la solution existe. D'autre part, le système de protection contre la copie oblige l'utilisateur à insérer la disquette originale pour lancer le programme, et cela même si ce dernier est installé sur disque dur. Enfin, la compatibilité de Layout avec d'autres programmes corésidents (par exemple Sidekick) n'est pas toujours bonne.

La documentation d'accompagnement est correcte, et le programme est francisé, malgré quelques défauts de traduction. L'idée qui a présidé à la réalisation de Layout est intéressante, et, même si l'on est loin des prestations qu'offre la PAO, les résultats sont bons. **S&M**

J.-P. Souvèle

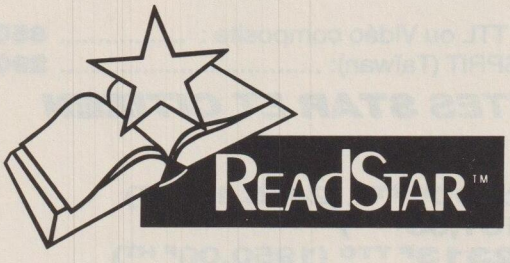
Pour plus d'informations, cerclez 8 & service lecteur télématique

LAYOUT

PASSABLE BON EXCELLENT

Prix/Performances
Qualité de documentation
Facilité d'utilisation

Micro-ordinateurs : PC et compatibles.
Mémoire requise : selon le logiciel d'accompagnement.
Prix : environ 1 450 F HT.
Distributeur : Frame.



LA LECTURE AUTOMATIQUE I·N·T·E·L·L·I·G·E·N·T·E SUR PC ET MACINTOSH

AVEC TOUS LES SCANNERS

4.990 F HT
READSTAR 1+
Le petit surdoué.
Tous les textes dactylographiés (200 polices pré-apprises).

15.000 F HT
READSTAR D
L'outil P.A.O.
Apprentissage des polices dactylographiées.

40.000 F HT
READSTAR 2+
avec Lila
Apprentissage de toute police.

70.000 F HT
READSTAR 3+
La Superstar.
Analyse intelligente de la mise en page de documents imprimés.

Pour toute information, remplissez ce bon et envoyez-le à **INOVATIC S.A.** S&M 39
"Les Quadrants" 3, avenue du Centre - 78182 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex - Tél. 30 57 22 11 - Télex 689 328

Nom _____ Société _____
Adresse _____
_____ Tél. _____

Pour plus d'informations, cerclez 151 & service lecteur télématique

DYNAMIT COMPUTER

(ÉLU MEILLEUR COMPATIBLE PC DE L'ANNÉE PAR LE JOURNAL DE LA PRESSE INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE *« DÉCISION INFORMATIQUE »*)

LA MEILLEURE GAMME DE COMPATIBLE IBM-PC DU 8088 AU 80386 !

RENDEZ-VOUS AU FORUM IBM-PC, STAND G-223 DU 16 AU 19 FÉVRIER 1988 AFIN DE VOIR LE PLUS BEAU DES PORTABLES A UN PRIX. . .

2990,00F HT (3546F TTC) le « **CK-PC1D** » (Clown Killer-PC) ordinateur compatible IBM-PC, incluant : Boîtier métal pro, carte mère Turbo 8 slots, 4,77/8 MHz équipée de 512 Ko extensible à 640 Ko, BIOS Legal Award (USA), carte contrôleur de disquettes, carte Turbo monochrome graphique imprimante (type Hercules ou CGA), lecteur de disquette japonais et assemblé au Japon, alimentation 135 W UL/FCC (normes USA), clavier AZERTY 84 touches, mécanisme japonais ou allemand.

4384,49F HT (5200F TTC) le « **CK-PC2D** » idem au précédent mais avec un deuxième lecteur et Turbo Pascal ou Turbo Basic (Borland), en prime !

5901,35F HT (6999F TTC) le **DYNAMIT PC-12DD** incluant le « CK-PC » à 640 K + DOS 3.21 avec manuel + disque dur 12 Mo formaté avec contrôleur monté, testé.

7230,19F HT (8575F TTC) le **DYNAMIT PC-20DDN** incluant le « CK-PC1D » à 640 Ko + DOS 3.21 avec manuel + disque dur NEC 20 Mo formaté (la Rolls des disques durs !) avec contrôleur monté, testé.

9696,46F HT (11500F TTC) le **DYNAMIT PC « D40-80186 »** incluant : idem à CK-PC1D mais avec un processeur 80186 (un vrai 16 bits) + DOS 3.21 avec manuel + disque dur NEC 20 Mo formaté et clavier 102 T, monté, testé.

7967,96F HT (9450F TTC) le **DYNAMIT PC-80286/1D** (compatible IBM PC-AT) incluant : DOS 3.21 avec manuel + boîtier aux normes FCC, carte mère à 10 MHz avec processeur 80286, alimentation 200 W UL/FCC, lecteur 1,2 Mo, carte contrôleur lecteurs (2) et disques durs (2), carte vidéo type Hercules ou CGA avec port imprimante, carte série 1 parallèle, clavier 102 T Cherry, monté, testé.

10666,10F HT (12650F TTC) le **DYNAMIT PC 80286-20 DDN** incluant : idem au précédent mais avec disque dur de 20 Mo NEC en plus.

13482,29F HT (15990F TTC) le **DYNAMIT PC 80286-40DDN** incluant : idem au précédent mais avec un disque dur NEC de 40 Mo (35 MS) en lieu du disque dur 20 Mo.

POUR LE 80386, VOIR ANNONCE SÉPARÉE

OPTIONS :

MS-DOS 3.21 (manuel Français) : ..... **535F TTC**
Souris NEOS (Japon) la meilleure du marché : . **650F TTC**
Moniteur TTL ou Vidéo composite : ..... **850F TTC**
Souris ESPRIT (Taïwan): ..... **290F TTC**

TOUTE LA GAMME DES IMPRIMANTES STAR ET CITIZEN

PROMOTIONS :

Imprimante japonaise 180 cps, 132 colonnes : **2900F TTC (2445,19F HT)**
Table traçante A3/A4 six plumes : **4900F TTC (4131,53F HT)**
Disque dur XEBEC 20 Mo (USA) + Contrôleur : **2313F TTC (1950,00F HT)**
Moniteur Eizo Flexscan + Carte HEGA 800 × 600 : **6997F TTC (5900,00F HT)**
Disquettes DF/DD 48 TPI : **28F TTC les 10 !**

PROMOTION EXCEPTIONNELLE DURANT LE FORUM IBM PC RÉSERVÉE A UNE COMMANDE PAYÉE SUR LE STAND POUR UNE IMPRIMANTE LASER A MOINS DE 10 000F HT

Faites surtout vos additions et comparez à ce que l'on vous offre RÉELLEMENT...

Fournisseurs des plus grands comptes français : ministères, banques populaires, CNRS, facultés, écoles d'ingénieurs, SG 2, Cullinet, CEGOS, SLIGOS

NOTRE QUALITÉ N'EST PLUS A DÉMONTRER, NOUS N'AVONS QUE DES CLIENTS HEUREUX ET

DES PRIX... À FAIRE PLEURER LES CROCODILES

DYNAMIT COMPUTER **54, rue de Dunkerque - Métro : Anvers 75009 PARIS - Tél. : 42.82.17.09/25 - Télex : 643295 F CEFAN**

NOUS SERONS BIENTÔT SUR 3615 : CODE CRYS * DYNAMIT

IMPORTATEUR EXCLUSIF : GLAAD SA (M. LONG) 93210 LA PLAINE-SAINT-DENIS - TELEX : 231 918 F

Pour plus d'informations, cerclez 152 & service lecteur télématique

TECHNO-DIRECT

LE CHOIX-LA QUALITE-LES PRIX

	PRIX TARIF FHT	PRIX TECHNO DIRECT FHT
UTILITAIRES SOUS MS/DOS		
BOOKMARK, Intellisoft, VA	1230	695
COPY II PC, Central Point Software, VA	890	420
CUBIT + OPTIMIZER, Softlogic, VA	1850	1190
DESKVIEW 2.01, Quaterdeck, VA	1890	1195
FAST BACK PLUS, Fifth generation, VA	ND	1250
OPTION BOARD, Central Point Software, VA	1490	1190
PRINT Q, Software Direction, VF	1500	890
WINDOWS 2.0, Microsoft, VA	ND	920
LOGICIELS DE GESTION SOUS MS/DOS		
DBXL, Wordtech, VF	2850	2280
D BASE III Plus, Ashton Tate, VF	7950	5480
FOX BASE 2+, Fox Software, VF	4950	3590
PARADOX, Ansa, VA	7900	6180
RAPID FILE, Ashton tate, VF	2490	1980
LOTUS 1-2-3 V2.01, Lotus Development, VF	4100	2880
EXCEL PC, Microsoft, VA	ND	3490
QUATTRO, Borland, VF	1995	1495
OPEN ACCESS II, France, VF	7900	5680
ABILITY PLUS, Migent, VF	1495	1250
SPRINT, Borland, VF	1995	1495
WORD III, Microsoft, VF	4490	3250
COMPTA MAJOR V4.3, Saari	9160	6770
COMPTA MAJOR V5.0, Saari	13500	10540
ORDICOMPTA JUNIOR, Winner software	1990	1490
CIEL COMPTA ET GESTION, Ciel, VF	975	780
LOGICIELS GRAPHIQUES/CAO/PAO SOUS MS/DOS		
AUTOCAD (Base + ADDE 2) V2.6, Autodesk, VF	25600	20480
GENERIC CADD, Generic Software	1290	995
GRAPH IN THE BOX R2.0, VA	ND	990
PAGE MAKER, Aldus, VF	6950	5250
VENTURA, Rank Xerox, VF	7750	5980
HARVARD BUSINESS GRAPHICS, Software P, VA	4950	3500
BOEING GRAPH V4.0, Boeing, VA	4400	2900
IMPRIMANTES		
NEC 2200, 24 aiguilles 168 cps, 80 colonnes	ND	3200
NEC P6, 24 aiguilles, 216 cps, 80 colonnes	6250	4690
NEC P7, 24 aiguilles, 216 cps, 136 colonnes	8150	6200
BROTHER 1709, 9 aiguilles, 240 cps, 136 colonnes	5900	4720
EPSON LX 800, 9 aiguilles, 180 cps, 80 colonnes	2890	2290
EPSON LQ 850, 24 aiguilles, 180 cps, 80 colonnes	7200	5650
EPSON GQ 3500, 6 pages/mn	19900	15900
HP LASER JET SERIE 2	27950	22360
OKI LASER CLUB + PERSONAL PUBLISHER	22500	17900
CARTES GRAPHIQUES		
HERCULES INCOLOR, Hercules	3990	2990
EGA WONDER PLUS, 256 K, 640 x 480 ATI	3500	2550
PARADISE, EGA, 640 x 480, Auto Switch	3500	1850
GENOA SUPER Hires, 600 x 800, 16c/64	4800	2850
VEGA VGA, Vidéo 7, 800 x 600, 16c/64 + VGA	ND	3380

(EXTRAITS DU CATALOGUE)

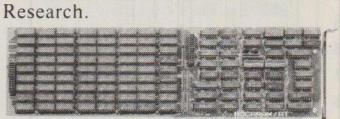
	PRIX TARIF FHT	PRIX TECHNO DIRECT FHT
CARTES DISQUES DURS ET DISQUES DURS		
BUSINESS CARD 21 Mo, TANDON	3295	2595
DRIVE PLUS 40 Mo, CMS (Comp. PS/2)	6250	4990
HARD CARD PLUS 20 Mo, Plus Development	8950	5900
HARD CARD PLUS 40 Mo, Plus Development	10950	6600
KIT DISQUE DUR 20 Mo, Seagate	4320	2150
MONITEURS		
NEC Multisync, CGA, EGA, PGA	6800	5350
NEC Multisync + GENOA, Super Hires	11600	7900
MULTISYNC MONOCHROME 14", 800x600	5900	3900
ECRAN 14"/EGA/CGA	5900	2990
ECRAN 14", Mono, Bifréquence, Blanc	1900	1150
CARTES DE COMMUNICATION		
IRMA, DCA	12500	7600
IDEA Comm 5251, Idea	6900	5500
CARTES MÉMOIRES MULTIFONCTIONS		
INTEL ABOVE PC, 64 k ext. à 2 Mo, Intel	2700	1680
INTEL ABOVE 286 AT, 128 k ext. à 2 Mo, Intel	3650	2600
INTEL ABOVE 2 pour PS 50/60, 512 k, Intel	ND	4900
ZUCKERBOARD pour PS 50/60, 512 k, ext. à 15 Mo, IS/IP	5940	3990
CARTES TURBO		
MACH 20, Microsoft	ND	3900
TINY TURBO, 8 Mhz, échelle Norton 6,6 ORCHID	6200	2900
ACCELERATEUR D'HORLOGE pour AT, 8 à 12,5 Mhz	ND	1190
JET 386, échelle Norton 18, Orchid	12900	7400
INBOARD 386, échelle Norton 18, Intel	18350	10900
CARTES MODEMS		
TIMATIC DC 500, V23 + logiciel TICOMM Junior	990	890
TIMATIC 1200, V21/V22/V23 + TICOMM	3990	3190
KORTEX 1200 + KXCOM 2, Kortex	4990	4090
KORTEX 2400 + KX COM 2, Kortex	7500	5990
NIAGARA 1200, PNB	4950	3820
NIAGARA 2400, PNB	5950	4590
MODEM EXTERNE NIAGARA 1200, PNB	4950	3820
DIVERS		
LOGIMOUSE, Package Plus, C7	1290	990
TABLE A DIGITALISER, 20 x 35, Summagraphics	5950	4150
80 287 - 8 Mhz, Intel	3500	2320
SAUVEGARDE INTERNE 40 MO, Alloy	4950	3980
ONDULEUR 200 VA, 10 ms, Infodip	-	2450
MICRO-ORDINATEURS		
PCX 20, 20 MO, Ecran G. Mono, Tandon	9995	7450
PCA 20 +, AT, 20 Mo, Ecran G. Mono, Tandon	18995	14600
SAMSUNG 6000/2, AT, 20 Mo, IM 0,6/10 Mhz, EGA	14990	11690
SAMSUNG 6000/3, AT, 40 Mo, IM 0,6/10 Mhz, EGA	17990	13900
IBM PS/2,		Consulter
TOSHIBA PORTABLES		Consulter

SÉLECTION SPÉCIALE

• CARTE MÉMOIRE BOCA RAM AT

Carte mémoire ext. à 2 Mo ou 4 Mo, possibilité extension à 16 Mo par adjonction du 4 cartes. Configurable en mémoire conventionnelle, EMS et mémoire étendue. Compatible XENIX et OS/2, 16 Mhz. Garantie 2 ans. Made in USA, Boca Research.

1790 F (sans RAM)



(Version XT : 1590 F H.T.)

• LECTEURS DE DISQUETTES EXTERNE 5¼

pour PS/2 (Modèle 30 à 80), 360 k, CMS, USA.

~~4500 F~~ **2590 F**

• CARTE MODEM TIMATIC D.C. 500 V23

~~990 F~~ **890 F**

(1200/75 Bds), logiciel de communication TICOMM junior, émulation MINITEL, compatible DC/Hayes, Agréé PTT.

• KIT DISQUE DUR 30 Mo,

Western 65 ms temps d'accès, fourni avec nappes et câbles, garanti 1 an .

~~4850 F~~ **2350 F**

• DISK TECHNICIAN V 4.0

Logiciel permettant d'analyser les performances, du disque dur, de prévenir les pannes, (pertes de données, messages d'erreur, etc) et de corriger et réaligner les têtes. "Indispensable" (PC World).

~~1180 F~~ **890 F**

PROFITEZ DES AVANTAGES QUE VOUS OFFRE TECHNO DIRECT :

Des produits nés de la dernière technologie et sélectionnés dès leur sortie effective sur les marchés internationaux par un réseau mondial d'achat. Pour chaque article, une garantie (de 6 mois à 5 ans) du constructeur et l'efficacité de notre service après-vente. Une livraison ultra-rapide, la plupart de nos produits pouvant être expédiés dans les 48 heures suivant la réception de votre commande. Une garantie inconditionnelle "satisfait ou remboursé". Et enfin des prix vraiment très intéressants qui vous feront réaliser des économies importantes.

POUR COMMANDER APPELEZ LE **(1) 47 28 62 90**

Tous les produits cités sont les marques déposées de leurs producteurs
Les prix des produits sont ceux du 20/1/88

Merci de m'envoyer une documentation complète sur tous vos produits

Nom _____ Tél. _____

Fonction _____ Société _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Renvoyer ce coupon à TECHNO-DIRECT, 6, Bd Henri Sellier 92150 Suresnes

S&M 39

PORTEFEUILLE BOURSIER

Un logiciel simple et efficace pour améliorer la gestion de titres détenus par des particuliers ou des clubs d'investissement et pour évaluer les gains ou les pertes.

Portefeuille Boursier constitue la réponse de FIL à la vogue dont les placements boursiers bénéficient depuis quelques années. Il est conçu aussi bien pour la gestion boursière d'un particulier que pour celle d'un groupe dans le cadre d'un club d'investissement. Ses capacités dans ce dernier domaine lui permettent de gérer également l'administration du club.

Excellente convivialité

Le programme met agréablement en œuvre souris et menus déroulants, ce qui lui confère une excellente convivialité. De plus, des écrans d'aide sont disponibles à tout moment sur pression d'une touche de fonction. Un menu spécial regroupe différents utilitaires : une calculatrice traitant les quatre opérations et les pourcentages, un éditeur de textes faisant office de bloc-notes, un outil de communication télématique (nous y reviendrons), un module permettant de connaître la mémoire occupée par le fichier en cours de traitement.

Le logiciel gère des portefeuilles contenant jusqu'à 300 titres. Le nombre de portefeuilles dépend de la capacité de la mémoire de masse. Dans le cadre d'un club, le disque dur est indispensable.

Les fonctions du logiciel sont avant tout celles d'un intégrateur d'informations et d'un calculateur, et il apporte, pour la prise de décisions, une précieuse aide à l'analyse.

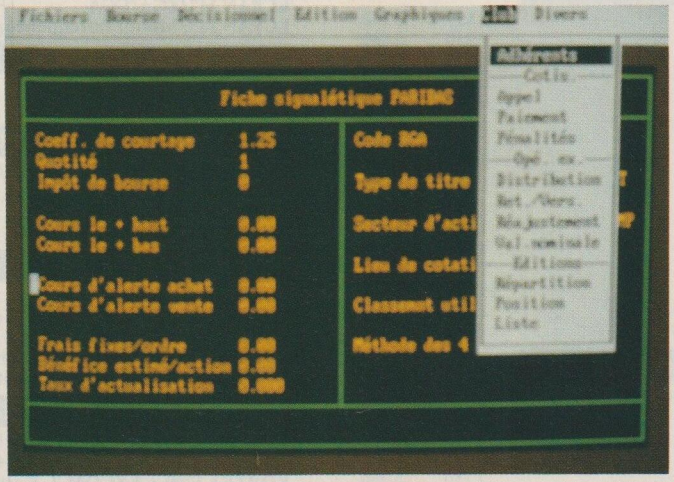
Module télématique intégré

Les informations relatives aux cours de la Bourse que le logiciel utilise peuvent être obtenues directement et pratiquement sans intervention manuelle par liaison télématique avec le serveur Calvacom. Portefeuille Boursier est d'ailleurs livré avec un code d'accès qui autorise une heure de connexion gratuite à ce réseau (les heures suivantes seront facturées au tarif du service). Le module de communication du programme transforme l'ordinateur en terminal ASCII fonctionnant avec les protocoles V21 (300 bauds), V22 (1 200 bauds) ou V23 (vidéotex 1 200 bauds). Les serveurs utilisant d'autres protocoles sont inexploitables, à moins que l'on ne dispose d'un modem qui leur soit adapté ou d'un minitel relié à l'ordinateur.

Les autres informations obtenues à partir des « avis d'opéré » émis par l'agent de change ou la banque sont entrées au clavier.

A partir de ces données, le logiciel est capable d'effectuer des simulations sur un titre ou sur l'ensemble du portefeuille.

Il peut s'agir par exemple de se demander quel sera le bénéfice ou la perte découlant de la vente de tel ou tel titre. Plus difficile : quel cours le titre *x* devrait-il atteindre pour que la plus-value atteigne 10 % ? Ceux qui effectuent les calculs de ce genre « à la main » savent qu'ils sont fastidieux et souvent entachés d'erreur.



La gestion courante des valeurs boursières sur PC.

L'historique des titres

Le programme tient à jour l'historique des titres depuis la première opération, et il indique les résultats d'un exercice complet. Le report des soldes sur l'exercice suivant est automatique. Toutes les opérations sont archivées dans un journal consultable à volonté, et la synthèse des consolidations sur les portefeuilles s'obtient sous la forme d'états chiffrés (rapports) ou de graphiques très simplifiés dont seule la recopie d'écran permet de conserver une trace écrite.

Exportations des données

Les données traitées par le programme peuvent être exportées sous la forme de fichiers ASCII vers tous les logiciels qui accceptent ce format : traitements de textes, tableurs, gestionnaires de fichiers ou grapheurs.

L'administration d'un club d'investissement avec l'aide du logiciel permet le suivi du fichier des adhérents, des cotisations et les répartitions de l'actif entre les membres. A l'exception de ce dernier point, tout ce qui touche au portefeuille de valeurs est indépendant de la gestion du club.

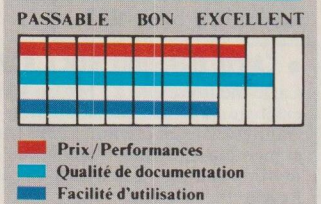
On relèvera des lourdeurs dans la gestion des adhérents : interdiction d'entrer deux adhérents portant le même nom, impossibilité de corriger un nom mal saisi, classement alphabétique uniquement. Le bloc-notes est suffisant pour réaliser des lettres circulaires et une option permet d'imprimer des étiquettes.

Portefeuille Boursier, logiciel complet pour la gestion courante des valeurs boursières, facilite grandement les analyses qui précèdent les prises de décision. **S&M**

J.-P. Lalevée

Pour plus d'informations, cerclez 3 & service lecteur télématique

PORTEFEUILLE BOURSIER



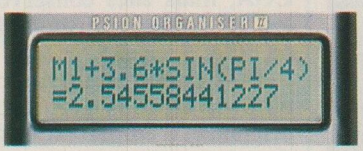
Micro-ordinateurs : IBM PC, XT, AT et compatibles.
Mémoire : 384 Ko, 2 disquettes ou disque dur.
Périphériques : souris, modem et imprimante conseillés.
Prix public : environ 850 F HT.
Editeur : FIL.

Que peut-on faire avec un Organiseur II ?

1 - On peut stocker adresses, n[os] de téléphones, notes, prix, etc. Il les retrouve instantanément (tapez **kovs** pour retrouver Tchaï**kovs**ky par exemple.

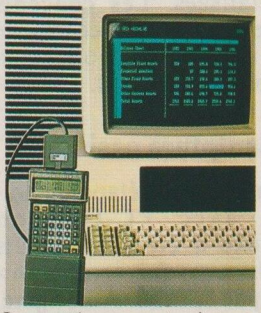
2 - On peut le faire sonner. Ses 8 alarmes pourront vous réveiller tous les matins. Et il occupera moins de place dans votre poche.

3 - On peut noter ses rendez-vous. Il se réveille tout seul dès l'approche d'un rendez-vous : il 'bip' et vous affiche qui, quand et où.



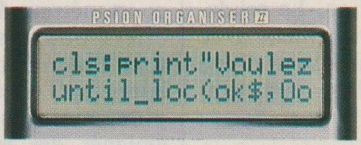
4 - On peut le faire calculer. Précision à 12 chiffres. 10 mémoires. Fonctions scientifiques et financières. Fonction de simulation.

5 - On peut lui rajouter de la mémoire. Jusqu'à 256 K. Avec ça vous pourriez stocker tous vos clients, vos références. Tout, dans la poche.

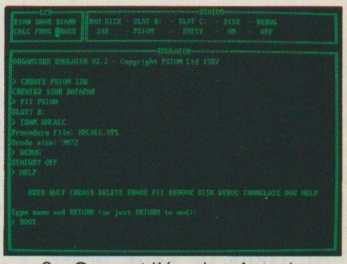


6 - On peut le connecter à un autre ordinateur. Pour récupérer des fichiers, des tableaux. Pour les imprimer. Il accepte tout.

7 - On peut simuler. Avec Spreadsheet, un tableur compatible Lotus 1.2.3. Vous pouvez récupérer des tableaux Lotus et les avoir dans la poche.

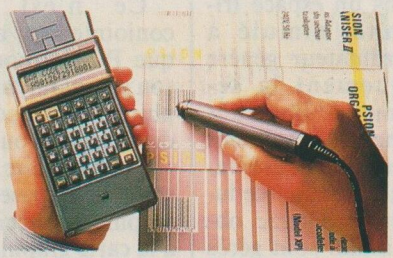


8 - On peut le programmer. Il dispose en standard d'un langage évolué (BASIC procédural) avec plus de 50 fonctions. Et il est rapide. Très rapide.

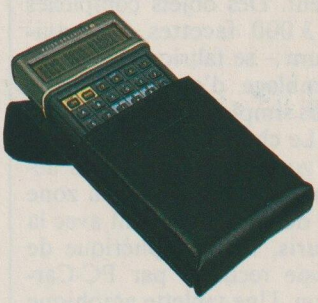


9 - On peut l'émuler. Avec le Développeur et un IBM PC ou compatible. Comme ça, on peut le programmer sur un grand écran, avec un clavier azerty, tester et débugger ses procédures.

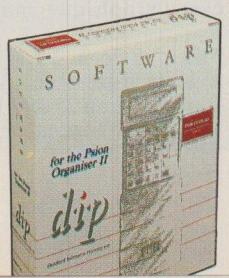
10 - On peut gérer des fichiers. Avec FilePak, sans programmer, vous pourrez créer vos propres masques de saisie, imprimer des états, etc.

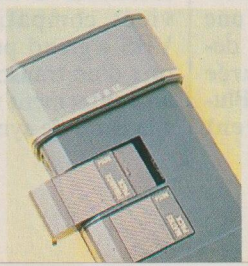


11 - On peut lire des codes à barres. C'est enfantin : il suffit de rajouter le crayon. Il lit les codes les plus courants et il les stocke dans sa mémoire.



12 - On peut lui faire plaisir. En lui offrant une sacoche pour le protéger, en cuir véritable. Rien n'est trop beau pour lui.





Nous ne pouvons pas tout vous montrer. Ecrivez ou appelez

Aware

21, rue Le Peletier 75009 Paris - Tél. 45 23 21 12

Pour plus d'informations, cerclez 154 & service lecteur télématique

PC-CARTOON

PC-Cartoon apporte le mouvement aux dessins en 3D. Utilisé avec un magnétoscope, au standard U-Matic, en bout de chaîne, c'est le dessin animé qui s'ouvre au monde des PC.

Le logiciel PC-Cartoon, d'origine belge, permet l'animation d'images en 3D sur un support particulier : le magnétoscope. En l'absence de ce périphérique analogique, l'utilisateur devra se contenter de l'écran de l'ordinateur, mais avec des performances réduites. Voilà qui met à la portée des PC ce qui n'existait jusqu'alors que sur de très grosses machines spécialisées. Les concepts mis en œuvre dans ce logiciel sont intéressants et originaux par bien des aspects.

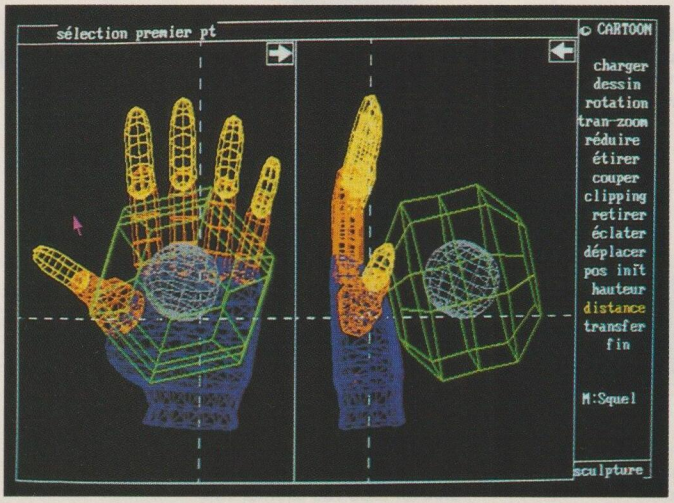
Sculpture assistée

La première étape du travail avec PC-Cartoon consiste à créer les objets graphiques qui seront animés par la suite. A l'origine, les objets sont des solides de révolution traités en « fil de fer » par le programme à partir des points définis par l'utilisateur. Sur les entités symétriques ainsi créées interviennent ensuite des outils de peinture et sculpture qui permettent les coloriages et les déformations par étirements, aplatissements, suppressions et ajouts de matière, etc.

Au cours de cette phase, l'écran de l'ordinateur affiche deux vues simultanées à 90 degrés qui permettent de mieux observer l'aspect pris par l'objet au cours du traitement. Des objets complexes – 3 000 facettes au maximum – se fabriquent par assemblage d'objets distincts plus simples.

Le choix des options dans la zone de travail et les actions à réaliser dans la zone de dessin s'effectuent avec la souris, seul périphérique de saisie reconnu par PC-Cartoon. Une tablette graphique serait certainement un outil plus adéquat.

Chaque action sur l'objet entraîne un recalcul des paramètres avant un nouvel affichage. Sur un PC de base, et si l'objet est un peu complexe, les temps d'attente atteignent parfois la durée redoutable de plusieurs dizaines de secondes à chaque modification. Le rendement est bien meilleur avec les PC/AT disposant d'une vitesse d'horloge confortable.



Un outil de création graphique original et simple d'emploi.

Le court métrage

Après avoir défini les objets, l'utilisateur décrit leurs mouvements et leurs déplacements dans un espace tridimensionnel simulé à l'écran. L'ordinateur génère automatiquement la séquence d'images illustrant les mouvements simultanés des objets, ceux de l'observateur, et ceux d'une source lumineuse fictive. Douze objets au maximum sont gérés au sein d'une séquence qui peut compter jusqu'à 9 999 images. A la vitesse standard de la vidéo, soit 25 images par seconde, ce sont environ 7 minutes de film que l'ordinateur peut fabriquer en une seule séquence, ce qui dépasse largement la durée d'un spot publicitaire. Plusieurs scénarios peuvent s'enchaîner ; la durée totale théorique atteint celle d'un court métrage de cinéma. Les effets obtenus sur l'écran sont d'autant plus spectaculaires que l'ordinateur est rapide, mais ils restent très éloignés des résultats obtenus sur magnétoscope.

Magnétoscope, outil idéal

Ce n'est qu'utilisé conjointement avec cet outil que PC-Cartoon prend tout son sens pour la création graphique pratiquée à des fins de formation ou de publicité.

Pour ce faire, il est nécessaire de disposer d'une carte graphique spécialisée, reliée à la carte graphique standard de l'ordinateur, et qui permet l'enregistrement analogique des images sur un magnétoscope au standard U-Matic (le standard « institutionnel U-Matic ne devient compatible avec le VHS « grand public » qu'au prix d'un transcodage). Avec un équipement vidéo associé à la carte de synchronisation (codeur Pal/Secam, décodeur RVB), il est possible de mélanger les images produites par l'ordinateur et celles qui proviennent d'une caméra vidéo, d'un générateur de caractères (utile pour les titrages) ou d'un autre magnétoscope.

La résolution de la carte graphique correspond à celle de l'image vidéo standard, qui est inférieure à celle des écrans EGA. Les images enregistrées sur magnétoscope offrent une définition équivalente à celle du standard CGA, mais elles conservent les 16 couleurs disponibles en EGA.

PC-Cartoon est un très bel outil de création graphique, original et d'emploi facile. Sa documentation, conçue de manière pédagogique, facilite la prise de contact. La souris est indispensable de même que l'utilisation d'un écran couleurs CGA ou EGA de préférence.

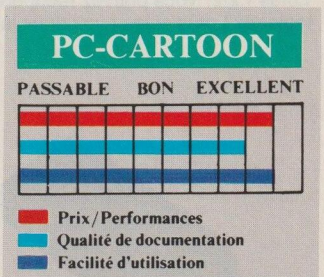
Pour des applications destinées à la formation, au marketing, à la publicité ou à l'audiovisuel, on utilisera aussi un magnétoscope. Le coût résultant, important, en réserve l'usage aux professionnels de la communication.

S&M

J.-P. Souvèle

Pour plus d'informations, cerclez 9 & service lecteur télématique

PC-CARTOON



Ordinateur : PC AT de préférence.
Mémoire vive : 640 Ko au minimum.
Périphériques : souris et écran couleurs obligatoire, disque dur très conseillé, carte graphique magnétoscope conseillée.
Prix : environ 3 400 F HT. Avec la carte vidéo 16 couleurs : environ 25 300 F HT.
Editeur : Le Médiateur.

Disques durs - Unités de sauvegardes - Périphériques.

MANHATTAN S.A., la distribution possède enfin son monument d'efficacité.

Pour les visites:
(1) 64 97 83 33

Bernard BAYLE Communication

Un seul interlocuteur responsable de votre commande jusqu'à sa livraison, c'est normal.

La possibilité d'être livré dans les 48 heures maximun et quelque soit la quantité, c'est beaucoup plus rare.

Un support technique immédiatement disponible, c'est exceptionnel.

L'efficacité d'un distributeur passe obligatoirement par cette maîtrise. MANHATTAN s'en est fait une règle de conduite.

Notre réputation et notre réussite sont également fondées sur la fiabilité et la qualité des produits que nous diffusons. Nous sélectionnons pour vous le must de la technologie internationale :

- SEAGATE, 1er constructeur mondial de disques durs,
- ARCHIVE, 1er constructeur mondial d'unités de sauvegardes.

Nos techniciens sont à l'écoute de cette évolution.

L'avenir de notre société passera toujours par le renouvellement de la gamme de nos produits. Le marché évolue constamment et c'est tant mieux car nous détestons la morosité.

Nous avons sû nous imposer, alors faites nous confiance et choisissez l'efficacité comme partenaire.

MANHATTAN S.A.
NOTRE STATUT : L'EFFICACITÉ

MANHATTAN S.A.
BP 54
30, Rue Paul Claudel
91002 EVRY CEDEX
Téléphone : (1) 64.97.83.33

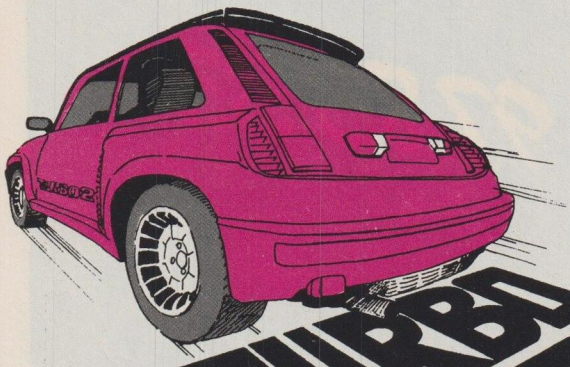
Distributeur :
SEAGATE, ARCHIVE
WESTERN DIGITAL, D.T.C.,
COMPUTONE, NOVELL.

Pour plus d'informations, cerclez 155 & service lecteur télématique

Pour 990* francs, "Offrez-vous un turbogiciel"

INTERNATIONAL SOFTWARE SOLUTIONS
FRANCE
33, avenue du Granier - BP 155
38244 MEYLAN CEDEX
Tél. : 76 60 93 30 - Télex : 980 564 - Fax : 76 60 92 62

990* francs, "Le traitement de vos mots de texte !"



TURBO TEXTE

Turbo Texte :
Enfin un véritable logiciel professionnel qui intègre : Un traitement de texte capable d'écrire en portrait ou en paysage, de tracer des tableaux automatiquement, de calculer en ligne et en colonne, de gérer un bloc-note et qui dispose d'une sauvegarde temporelle, d'une calculette, d'un mode machine à écrire, d'un manuel d'aide "ON LINE", d'un tableau de commandes interactif et d'un système de macro-commande.
Mais Turbo Texte, c'est aussi : Un véritable gestionnaire de fichier capable de calculer et de sélectionner vos fiches de façon très puissante. Un module mailing, comparable à un générateur d'états, destiné à adresser vos courriers aux sélections multi-critères faites sur les fichiers, ou à éditer des listes sous forme de tableaux ou de série d'étiquettes. Un module graphique capable de dessiner automatiquement, courbes, camemberts et histogrammes qui agrémentent les tableaux de chiffres ou les rapports. Un agenda multi-utilisateur capable de déterminer les horaires libres et communs à plusieurs utilisateurs afin d'organiser une réunion. Et tout un ensemble d'utilitaires tel sa recherche documentaire multi-clefs et multi-documents, ou son système d'interface de fichiers ASCII.
Turbo Texte, c'est l'outil de bureautique pour P.C. et compatibles que tout le monde attendait, tant il est puissant, fiable, simple à utiliser, convivial et... si incroyablement bon marché. La meilleure preuve : Turbo Texte compte déjà plus de 2500 utilisateurs en France depuis seulement Octobre 1987. Version française 1.10 (logiciel et documentation) disponible.

990* francs,

MSCOM : Avec ce fabuleux logiciel, on dispose de ce qui se fait de mieux dans la communication entre PC et compatibles : Transfert de fichiers, exécution en local ou à distance des commandes DOS sans aucune restriction, télémaintenance, exécution et pilotage de programmes à distance depuis un autre PC ou depuis un MINITEL 1B, numérotation automatique suivant la norme HAYES, connection PC-PC avec un dialogue interactif, protocole MSCOM et XMODEM, connection PC-SITE CENTRAUX grâce aux émulations terminal VT52, VT100, TTY et IBM-ANSI, émulation minitel pour connection aux serveurs, paramétrage complet des ports de communication et automatisation totale des sessions de communication grâce à des macro-commandes et un jeu de plus de 100 instructions sont les possibilités incroyables de ce produit. Compatible avec les modems HAYES, KORTEX, NIAGARA, ANDERSON-JACOBSON, LCE etc... ce formidable outil professionnel compte déjà plus de 2000 utilisateurs en France.
L'éveilleur, boitier de connection électronique (1990,00 francs H.T.) permet à l'aide de MSCOM et de son macro-langage de programmation des communications d'allumer des PC, de lancer l'exécution de programmes, et d'éteindre ces PC après leurs sessions de travail, le tout, à distance, sans la présence d'aucun opérateur, et en vous faisant faire d'importantes économies sur vos coûts de télécommunication.

Pour plus d'informations, cerclez 156 & service lecteur télématique

Bon de commande : *OUI !* Envoyez moi par retour :

S&M 39

INTERNATIONAL SOFTWARE SOLUTIONS
FRANCE
33, avenue du Granier - BP 155
38244 MEYLAN CEDEX
Tél. : 76 60 93 30 - Télex : 980 564 - Fax : 76 60 92 62

Quantité

☐	Turbo-Texte à	990	F. ht. soit	1174.14	F. ttc.
☐	MSCOM à	990	F. ht. soit	1174.14	F. ttc.
☐	L'éveilleur à	1990	F. ht. soit	2360.14	F. ttc.

Nom :
Adresse :
CP & Ville :
Pays :

Disquette : 5'¼ ☐ 3'½ ☐ Ordinateur : _____

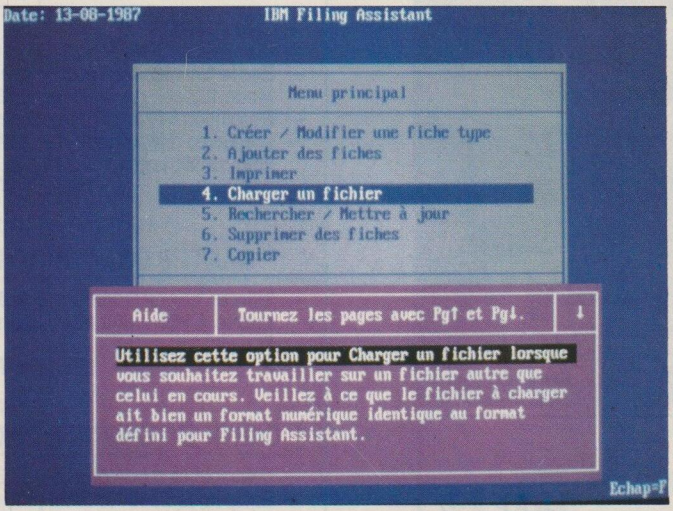
Signature :

☐ Chèque Bancaire ou C.C.P. joint

☐ Carte Bancaire : ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Date d'expiration : __ / __

IBM FILING ASSISTANT 2.0

A l'heure où les concepteurs de bases de données paraissent engagés dans une course à la sophistication, IBM propose avec la version 2 de Filing Assistant un produit convivial.

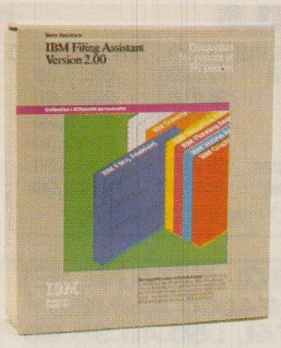


La gestion de fichiers conviviale selon IBM.

Filing Assistant 2.0, disponible en version française, est un logiciel de gestion de fichiers que son éditeur, IBM, a voulu sûr et facile à mettre en œuvre. Il ne travaille que sur un fichier à la fois, mais cette restriction est sans importance pour la plupart des utilisateurs aux yeux de qui la simplicité d'emploi compte bien davantage.

Doté d'une interface utilisateur soignée avec chevauchement de menus, le logiciel présente plusieurs points communs avec PFS.File. Faisant par ailleurs partie du grand intégré de la série Assistant, il échange directement ses données avec Reporting Assistant, l'ensemble constituant une solution bureautique complète et fonctionnant en réseau local.

Après une installation dont on voit difficilement comment elle pourrait être simplifiée, un menu général propose les différents modules du logiciel intégré qui restent toujours disponibles, à condition, bien entendu, qu'ils aient été installés. Les touches de fonction F2 et F3, clairement signalées au bas de l'écran, donnent accès aux options de configuration (format de l'heure, de la date, mise à jour de la liste des modules Assistant, réglage des couleurs d'affichage...). Tout, ou presque, se fait sans consultation du manuel : en appuyant sur la touche F1, l'utilisateur affiche en effet, dès qu'il en a besoin, un écran d'aide qui lui fournit les informations utiles pour avancer pas à pas dans la création et l'exploitation de ses fichiers.



Un bon rapport qualité/prix.

La structure d'une fiche

Pour définir la structure d'une fiche, il inscrit sur une page presque vide les intitulés des zones en regard desquels les données seront saisies. Il lui suffit, pour chaque zone, de taper le nom retenu suivi de deux points. Une réglette au bas de l'écran indique précisément la position du curseur, mais l'état des touches Num et Maj n'est pas affiché. Quelques indications chiffrées : chaque fichier contient au plus 32 000 fiches, chaque fiche jusqu'à 32 pages, et chaque page jusqu'à 100 champs (c'est dire qu'une fiche peut contenir quantité de notes).

Les zones de type calculé ne sont pas saisies, mais affichent le résultat de formules prenant éventuellement en compte les valeurs inscrites dans d'autres champs de la fiche. L'heure et la date courantes, elles non plus, ne sont pas saisies : elles s'inscrivent automatiquement dans les champs prévus à cet effet sur simple appui des touches F2 et F3.

La recherche d'une ou plusieurs fiches s'effectue selon différents modes de comparaison :

- **exacte :** le logiciel extrait la fiche dont le nom est strictement identique à celui qui est indiqué ;
- **partielle :** l'utilisateur remplace le début ou la fin du nom recherché par deux points de suspension ; ainsi, « DU.. » sélectionne les fiches de Dupont, Duquesne, Duras, etc. ;
- **numérique :** on extrait, par exemple, l'ensemble des fiches dont l'un des champs contient une valeur comprise entre deux bornes spécifiées (les différents opérateurs de comparaison sont disponibles et peuvent être combinés) ;
- **contraire :** sélection de toutes les fiches qui ne remplissent pas la condition spécifiée et qui, par exemple, ne contiennent pas **Oui** dans le champ **Règlement effectué.**

L'utilisateur appréciera aussi la simplicité avec laquelle il commande l'impression de tout ou partie de son fichier en indiquant seulement la longueur de la feuille de papier et le nombre d'exemplaires désirés. Le logiciel lui permet évidemment de choisir des critères de tri pour sélectionner certaines fiches seulement, et, à l'intérieur de celles-ci, certaines zones (cette forme d'extraction de données est appelée un « rapport »). Pour un même fichier, il crée autant de rapports qu'il le veut, et il peut soit imprimer les données ainsi extraites, soit les sauvegarder sur disque.

Dans sa version française, Filing Assistant 2.0 est livré sur des disquettes aux formats 5"1/4 et 3"1/2, et ceci pour un prix voisin de 1 500 F HT, ce qui donne à ce produit un bon rapport qualité/prix. **S&M**

A. de La Pommeraye

Pour plus d'informations, cerclez 2 & service lecteur télématique

IBM FILING ASSISTANT 2.0

Micro-ordinateurs : PC-XT, AT et compatibles.
Mémoire vive : 256 Ko minimum.
Configuration : DOS version 2.10 et suivantes ; deux unités de disquettes ; disque dur recommandé.
Distributeur : IBM France.
Prix : environ 1 500 F HT.

OPHELIE

LA COMPÉTENCE TECHNIQUE

MONITEURS

* Moniteur couleur « multisynchro » EIZO 8060 (14"/pitch 0,28 mm) ..... **5400F (HT)**
* Moniteur couleur EGA/CGA ADDONICS (14"/pitch 0,31 mm) ..... **3750F (HT)**
* Moniteur monochrome « paper white » ou ambre TTL/CGA 14" ..... **1300F (HT)**
* Moniteur monochrome ambre ou « paper white » TTL/CGA/EGA **950F (HT)**
* Moniteur monochrome ambre vidéo composite CGA 12" ..... **600F (HT)**

IMPRIMANTES

FUJITSU : les imprimantes les plus fiables du marché (MTBF :6000 h)

* FUJITSU DX 2200 (9 aiguilles, 220 cps, 132 col.) **5900F (HT)**
* **FUJITSU DX 3400** (24 aiguilles, 220 cps, 132 col.) **7900F (HT)**

autres modèles (nous consulter)

CITIZEN (deux ans de garantie)

* CITIZEN MSP-10E (9 aiguilles, 160 cps, 80 col.) ... **2900F (HT)**
* **CITIZEN MQP-45** 24 aiguilles, 200 cps, 132 col.) émul. IMB-PC ..... **6900F (HT)**

Option : intro feuille à feuille **2000F (HT)**

* **NEC P6** (24 aiguilles, 216 cps, 80 col.) + interf. + tracteur ..... **5700F (HT)**

Option : intro feuille à feuille **1750F (HT)**

* **NEC P7** (24 aiguilles, 216 cps, 132 col.) + interf. + tracteur ..... **7400F (HT)**

Option : intro feuille à feuille **2200F (HT)**

LES COMPATIBLES PC/XT/AT à usage professionnel

réservés à un usage professionnel intensif, les micro-ordinateurs **OPHELIE** égalent, voire, dépassent en performances et en fiabilité les meilleures réalisations des grandes marques internationales. Equipés de ce qui fait de mieux en cartes vidéo, en claviers et en drives de disquettes ou de disques durs, les **Ordinateurs Personnels OPHELIE** ont été choisis par la Banque de France, l'EDF/GDF, la SAT, l'ENS Mines de Paris, l'Ecole Normale Supérieure de Cachan, la DGT, Autophon SA, le CNRS., Borland, etc.

CARTES ADDITIONNELLES

* CARTES EGA TURBO PLUS (GENOA) *niveau 3*

— Chips **GENOA**
— Compatible CGA, EGA, MDA et HERCULES
— **Boote tous les logiciels de jeu PC/XT**
— Mode 132 col. par 44 lignes en EGA et MDA
— Résolution **640 x 480** 16 couleurs avec NEC MULTISYNC.
— Livré avec drivers pour WINDOWS, GEM, AutoCAD, Framework, Lotus, Ventura, etc.

PRIX UNITAIRE : 1790F (HT)
par 10 : **1340F (HT)**

* CARTES EGA TURBO PLUS (GENOA) *niveau 5*

— **Mêmes caractéristiques que le niveau 3 mais résolution max. portée à 800 x 600** 16 couleurs avec NEC MULTISYNC ou EIZO FLEXSCAN.

PRIX UNITAIRE : 1990F (HT)
par 10 : **1490F (HT)**

* CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT

— Utilisable en mode protégé ou EMS
— Equipée de **2048 Ko RAM (120 ns)**
— Livrée avec logiciel **PRIX UNITAIRE : 3800F (HT)**

MICRO-ORDINATEURS SAMSUNG

IIG-FRANCE distribue les micros-ordinateurs SAMSUNG à l'esthétique et à la finition impeccables, dans des versions propres à IIG, non standard et réservées à des usages professionnels intensifs :

SAMSUNG SPC-3000/IIG 32 :
— Compatible PC/XT 4,77 et 8 MHz, BIOS PHOENIX 2.03, 640 Ko RAM, carte vidéo CGA/HERCULES, horloge, RS 232 C, parallèle imprimante, **disque dur de 32 Mo formatés,** MS-DOS 3.20, GW-BASIC, Guide utilisateur en français, clavier AZERTY, souris NEOS et moniteur monochrome tri-standard CGA/EGA/HERCULES fourni.

PRIX EXCEPTIONNEL : ..... 9900F (HT)

SAMSUNG SPC-6000/IIG 68 :
— Compatible AT 3 6/10 MHz (zéro wait state) indice Norton : 11,5 1024 KO RAM, Carte EGA multi-mode ATI WONDER, horloge, RS232C, parallèle imprimante, **disque dur RODIME de 68 Mo formatés (< 28 ms),** MS-DOS 3.20, GW-BASIC, Guide utilisateur en français, clavier AZERTY 102 touches, souris NEOS et moniteur EGA/CGA fournis.

PRIX EXCEPTIONNEL : .... 19900F (HT)

LOGICIELS

	PRIX PUBLIC HT	PRIX IIG HT
XEROX VENTURA (version 1.1) en français	7750,00	6200,00
GEM DESKTOP PUBLISHER	3540,00	2830,00
WINTEXT II (PALANTIR)	3450,00	2760,00
PAGEMAKER	6950,00	5900,00
CONCURRENT DOS XM (pr XT/AT 3 postes	3540,00	2830,00
CONCURRENT DOS 386 (pr 386 3 postes)	4740,00	3790,00

Tous les logiciels DIGITAL RESEARCH : NOUS CONSULTER

INFORMATIQUE pour l'INDUSTRIE et la GESTION (IIG-FRANCE)
31, rue Marat - 94200 IVRY-SUR-SEINE
Tél : (1) 46.71.65.25
Télex : 260 808 F (réf. 1727)
9, avenue du Rhône - 74000 ANNECY
Tél. : 50.45.36.98
Fax : (16) 50.45.66.95

® IBM, PC, XT et AT sont des marques déposées de IBM Corp. - OPHELIE et WENDY sont des marques déposées de IIG FRANCE

OPHELIE

LA COMPÉTENCE TECHNIQUE

OPHELIE DD 32-10 EGA

Compatible PC/XT (*)
- **Processeur NEC V20 fonctionnant à 10 ou 4,77 Mhz**
- Co-processeur 8087 en option
- 640 Ko RAM (120 ns)
- **Indice Norton = 3,8 (à 10 MHz)**/1,8 (à 4,77 MHz)
- 2,7 fois plus rapide que le standard PC à 4,77 MHz (benchmark de PC-Magazine)
- **Probablement, le compatible PC/XT le plus rapide du marché,**
- **Carte EGA TURBO** + compatible EGA, HERCULES, MDA et EGA avec résolution max **640 x 480** en 16 couleurs avec NEC Multisync., **boote les logiciels de jeu pour PC/XT,** drivers fournis
- Horloge, E/S série, sortie // pour imprimante
- **Disque dur de 32 Mo formatés** (NEC ou Miniscribe)
- drive de disquette 360 Ko (Toshiba)
- Alimentation 150 W
- Streamer interne et 2 autres drives disque dur/disquette poss.
- Clavier AZERTY étendu de 101/102 touches avec pavé « curseur » séparé
- Coffret « tout métal » avec bouton de reset
- MS-DOS 3.21 et GW-BASIC en français
- Matériel réservé à un usage professionnel intensif
- Services avant et après-vente assurés

PRIX (sans moniteur) ..... **8400F (HT)**

* Version avec disque dur de 21 Mo formatés (**DD 21-10 EGA**) :
Prix (sans moniteur) : **8100F (HT)**

* Version sans disque dur mais avec deux drives de disquettes TOSHIBA de 360 Ko (**DS 02-10 EGA**) :
Prix (sans moniteur) : **6400F (HT)**

OPHELIE HT 50-10

Compatible PC/AT (*)
- **Processeur 80286 fonctionnant à 8/10 MHz zero wait state**
- Co-processor 80287 en option
- 1024 Ko RAM (120 ns)
- **Indice Norton = 11,5 (à 10 MHz)/9,2 (à 8 MHz)**
- **60 % plus rapide que le standard AT à 8 MHz** (benchmark de PC-Magazine)
- **Carte EGA TURBO** + compatible CGA, HERCULES, MDA et EGA avec résolution max 640 x 480 en 16 couleurs avec NEC Multisync., boote les logiciels de jeu pour PC/XT, drivers fournis
- Horloge, E/S série, sortie // pour imprimante
- **Disque dur rapide de 50 Mo formatés** (RODIME), temps d'accès moyen < 32 ms, benchmark de PC-Magazine)
- Drive de disquette 1,2 Mo (Toshiba ou Chinon)
- Alimentation 180/200 W
- Streamer interne ou 2e drive disque dur/disquette possible
- Clavier AZERTY étendu de 101/102 touches avec pavé « curseur » séparé
- MS-DOS 3.21 et GW-BASIC en français
- En option UNIX SYSTEM V, XENIX, PICK, CONCURRENT DOS XM
- Matériel réservé à un usage professionnel intensif
- Services avant et après-vente assurés

PRIX (sans moniteur) ..... **13900F (HT)**

OPHELIE HT 50-15

Compatible AT 3 le plus rapide du marché (*)
- Processeur 80286 fonctionnant à 15 MHz one-wait-state
- **Indice Norton = 15,3**
- Presque deux fois plus rapide que le standard AT à 8 MHz
- 93 % de la vitesse du standard 80386 à 16 MHz (benchmarks de CHIPS & TECHNOLOGIES et de PC MAGAZINE)
- **Disque dur RODIME de 50 Mo formatés (32 ms max.)** (benchmarks de PC MAGAZINE et de PC-TECH JOURNAL)
- **Carte GENOA TURBO PLUS niveau 5 (800 x 600)**
- Autres caractéristiques identiques au HT 50-10

PRIX (sans moniteur) ..... **15900F (HT)**

OPHELIE HT 386-108/16

Compatible PC 80386
- **Processeur 80386-16 fonctionnant à 16 MHz zero-wait-state**
- Co-processeur 80287 en option
- 1024 Ko RAM rapide (100 ns)
- **Indice Norton = 18,7 (à 16 MHz)**
- 2 fois plus rapide que le standard AT à 8 MHz (benchmark de PC-Magazine)
- **Carte PARADISE VGA PLUS** compatible avec tous les standards, résolution max 800 x 600 en 16 couleurs avec NEC Multisync, drivers fournis pour les principaux logiciels du commerce
- Horloge, E/S série, sortie // pour imprimante
- **Disque dur rapide CONTROL DATA de 108 Mo formatés** (temps d'accès moyen < 26 ms, benchmark de PC-Magazine)
- Drive de disquette 1,2 Mo (Toshsiba ou Chinon)
- Alimentation 200 W
- Streamer interne et 2e drive disque dur/disquette possibles
- Clavier AZERTY étendu de 101/102 touches avec pavé « curseur » séparé
- MS-DOS 3.21, GW-BASIC et **REFLEX en français**
- Matériel réservé à un usage professionnel intensif
- Services avant et après-vente assurés

PRIX EXCEPTIONNEL : 34900F (HT)

Version HT 386-68/16 avec disque RODIME de 68 Mo : **32400F (HT)**

OPHELIE HT 386-140/20

Compatible 80386
- **Processeur 80386-20 fonctionnant à 20 MHz zero-wait-state**
- Co-processeur 80287 ou 80387 en option
- **2048 Ko de RAM rapide (80 ns)**
- **Indice Norton : 23**
- Disque dur MICROPOLIS de 140 Mo formatés (18 à 22 ms) ESDI
- Autres caractéristiques identiques au HT 386-108/16

PRIX EXCEPTIONNEL : 39900F (HT)

OPHELIE HT 386-150/25

Compatible 80386
- **Processeur 80386 fonctionnant à 25 MHz**
- **2048 Ko de RAM ultra-rapide**
- **Indice Norton > 30**
- **Disque dur CONTROL DATA de 150 Mo formatés (16,5 ms) ESDI**
- Autres caractéristiques identiques au HT 386-108/16

PRIX EXCEPTIONNEL : 46900F (HT)

Notre matériel est assemblé et testé en France

GARANTIE TOTALE (HORS SITE) : UN AN

INFORMATIQUE pour l'INDUSTRIE et la GESTION (IIG-FRANCE)
31, rue Marat - 94200 IVRY-SUR-SEINE
Tél : (1) 46.71.65.25
Télex : 260 808 F (réf. 1727)
9, avenue du Rhône - 74000 ANNECY
Tél. : 50.45.36.98
Fax : (16) 50.45.66.95

® IBM, PC, XT et AT sont des marques déposées de IBM Corp. - OPHELIE et WENDY sont des marques déposées de IIG FRANCE

MACE UTILITIES 4.0

Boîte à outils logicielle pour les disquettes et les disques durs des PC et compatibles, Mace Utilities permet d'annuler le reformatage d'un disque dur !

Mace Utilities 4.0 rassemble sur une disquette non protégée une collection d'outils offrant de nombreuses possibilités opérationnelles sur disquette comme sur disque dur :
- tri et réorganisation des répertoires ;
- récupération de fichiers détruits ;
- diagnostic des supports magnétiques et correction des erreurs détectées ;
- accélération des accès-systèmes sur disques, et des affichages sur écran...
... et quelques autres plus singulières qu'il convient de détailler.

Déformatage du disque dur

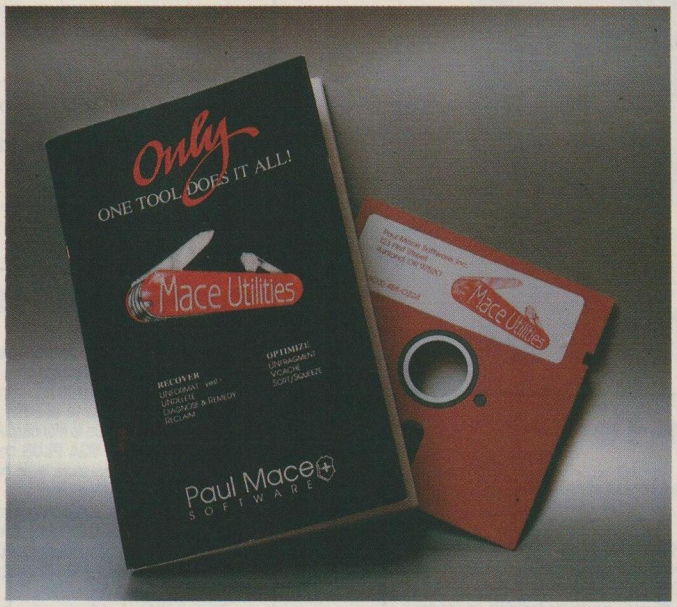
L'utilitaire de récupération d'un disque dur reformaté par erreur peut justifier à lui seul l'achat de Mace Utilities, seul sur le marché à offrir cette prestation remarquable : il suffit de quelques secondes pour reconstituer l'intégralité d'un disque dur dont le contenu a été perdu. Le principe consiste, à chaque mise en route, à sauvegarder dans un fichier du disque, les éléments vitaux qui décrivent le contenu du disque et qui sont détruits par le formatage. Sous MS-DOS, la commande FORMAT n'efface pas le contenu des fichiers. Il suffit donc de remettre en place toutes les informations mémorisées pour retrouver le disque tel qu'il était au début de la séance d'utilisation.

Au prix d'un travail plus long, à effectuer manuellement, Mace Utilities permet aussi de reconstituer en très grande partie un disque dur en l'absence du fichier de mémorisation. De cette manière, l'utilisateur imprudent se tirera d'un mauvais pas.

Vitesse et fragmentation

Récupérer un ou plusieurs fichiers ou répertoires détruits à la suite d'une erreur présente un intérêt évident. Celui de la défragmentation des fichiers existants est moins connu. L'utilisateur d'une vaste base de données souvent remise à jour constate que les accès aux données deviennent de plus en plus lents après un certain temps. Cela vient de ce que les données se retrouvent disséminées sur le support magnétique, au lieu d'être rassemblées sur des pistes et des secteurs contigus. Pour les retrouver, la tête de lecture doit donc effectuer beaucoup de déplacements, d'où un ralentissement. En rétablissant la continuité physique des fichiers, la défragmentation permet, dans les meilleurs cas, de multiplier par trois la vitesse de traitement. En outre, la vie du lecteur s'en trouve prolongée : moins de déplacements provoquent moins d'usure...

La durée de cette opération est fonction de la capacité du disque et du volume de mémoire vive : compter 256 Ko/minute en moyenne avec 512 Ko de MEV disponible sur PC. Elle est menée à bien sans que l'utilisateur n'ait à désinstaller les programmes protégés. Un affichage permet de suivre l'avancement des remembrements.



Un recours au formatage accidentel d'un disque dur.

Encore plus vite

L'utilitaire Vcache, livré sur la disquette, crée une antémémoire faisant office de tampon lors des accès au disque dur. Son fonctionnement est transparent pour l'utilisateur et n'exige aucune modification des programmes. Utilisable conjointement avec Vdisk de MS-DOS, Vcache est plus sûr que ce dernier : les données sont immédiatement envoyées sur le disque, ce qui évite leur perte en cas de coupure de courant. En lecture, la vitesse d'accès aux données est en moyenne multipliée par trois.

Vcache utilise la mémoire vive normale d'un PC XT, les cartes d'extension de type LIM, et la mémoire supplémentaire (au-delà des 640 Ko) des PC AT qui en sont pourvus.

Mace Utilities peut créer un fichier de rapport contenant des observations sur ses interventions. Les incompatibilités des outils avec certains équipements et certaines versions du DOS spécifiques à de rares machines sont nettement signalées dans la notice (Tandy 2000 par exemple).

Les utilitaires s'installent facilement, les fichiers AUTOEXEC et CONFIG étant modifiés automatiquement.

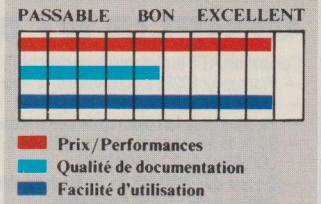
On reprochera à cet ensemble d'utilitaires un manuel bien conçu, mais en anglais, et une incontestable lenteur lors des opérations de remembrement des fichiers.

S&M

J.-P. Lalevée

Pour plus d'informations, cerclez 1 & service lecteur télématique

MACE UTILITIES 4.0

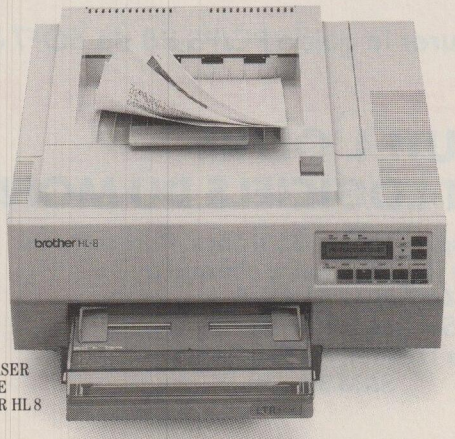


Logiciel testé : Mace Utilities V.4.0.
Micro-ordinateurs : PC XT/AT et compatibles, 256 Ko de mémoire vive (512 Ko conseillés), disque dur de préférence.
Prix : 835 F HT.
Editeur : Paul Mace Software (Etats-Unis).
Distributeur : PC Mart.

Brother présente le dernier modèle de sa collection.

Native de la deuxième génération, l'imprimante Laser BROTHER HL 8 imprime sur tous les supports à la vitesse de 8 pages à la minute. Elle offre de nombreuses polices de caractères, utilisables en mode portrait ou paysage. Sa puissante électronique la rend compatible avec toutes les émulations standards du marché. Bref, la HL 8 est plus qu'une laser, c'est une machine à éditer unique en son genre.

Pour plus d'informations, cerclez 159 & service lecteur télématique



IMPRIMANTE À LASER
DE LA DEUXIÈME
GÉNÉRATION BROTHER HL 8

Je désire recevoir une documentation complète sur votre nouvelle gamme d'imprimantes.

Nom _____ Prénom _____

Société _____

Adresse _____

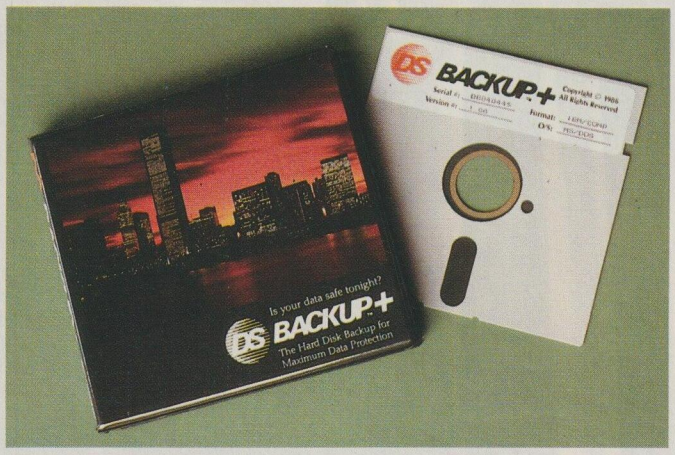
_____ Tél. _____

brother®

BROTHER FRANCE - 8, rue Nicolas Robert - BP 141 - 93623 AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX - Tél. : 48.69.96.16 - Télex : 212 905 F

DS BACKUP +

Un utilitaire fiable pour l'archivage rapide du contenu des disques durs sur disquettes, dérouleur de bandes ou second disque dur.



DS Backup + : deux fois plus rapide que le Backup du DOS.

Pour sauvegarder le contenu des disques durs, MS-DOS offre un utilitaire standard (Backup), dont la lenteur rend l'emploi désagréable.

DS Backup Plus 1.06 travaille environ deux fois plus vite que l'outil du DOS. Il permet d'obtenir des copies complètes ou partielles du disque dur sur tout autre périphérique de stockage reconnu par MS-DOS : second disque dur, dérouleur de bandes ou disquettes. De plus, il fonctionne sur réseau local.

Lorsque des disquettes doivent servir comme support de sauvegarde, DS Backup en calcule puis en affiche le nombre. Elles seront formatées avant l'emploi, opération qui s'effectue sans que l'on ait à quitter le programme. L'option de compression des données permet d'ailleurs de réduire le nombre de ces disquettes, mais le programme ne tient pas compte de cette option lors de ses calculs, pas plus qu'il ne tient compte de la capacité des disquettes au format AT (1,2 Mo)...

Le programme s'utilise soit directement à partir du DOS, soit sous contrôle d'un menu plus convivial. Les options de traitement permettent les sauvegardes et les restaurations intégrales ou partielles du disque, de certains sous-répertoires ou de fichiers sélectionnés par exemple en fonction de leur date de création. Les fichiers du système, les fichiers cachés ou ceux dont seule la lecture est autorisée sont aussi traités.

Au fur et à mesure que l'archivage progresse, l'écran affiche le pourcentage du volume de données traitées. Une procédure de vérification (exécutée en option) effectue un contrôle de conformité sur les transferts. Si l'utilisateur le demande, DS Backup Plus établit un rapport des travaux effectués. Remarquons qu'il permet de sauvegarder des fichiers dont la taille dépasse la capacité d'une disquette.

La documentation précise que les logiciels protégés courent certains risques. On se gardera bien de vérifier le bien-fondé de cette mise en garde...

L'utilitaire de sauvegarde, non protégé, est accompagné d'un manuel en anglais et d'étiquettes autocollantes destinées aux supports d'archives. Un fichier de documentation à demi traduit figure sur la disquette. A l'usage, DS Backup Plus paraît lourd malgré une aide en ligne plein écran. La disquette contient un autre programme baptisé Speedbak, qui accélère encore la vitesse de sauvegarde. La restauration n'est possible alors qu'avec Speedbak, car les deux programmes sont incompatibles.

Une version de démonstration ne permettant pas la restauration des fichiers archivés est disponible gratuitement. C'est pour l'utilisateur une excellente occasion de vérifier l'intérêt du programme, et pour l'éditeur un très bon mode de promotion.

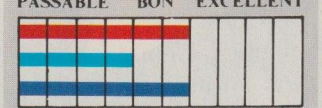
DS Backup Plus comble quelques déficits de l'outillage DOS. La fiabilité du travail effectué par le programme de base paraît bonne, mais nous émettrons quelques réserves sur Speedbak, qui nous a semblé moins sûr. La traduction du logiciel et du manuel apparaît indispensable. **S&M**

J.-P. Souvèle

Pour plus d'informations, cerclez 5 & service lecteur télématique

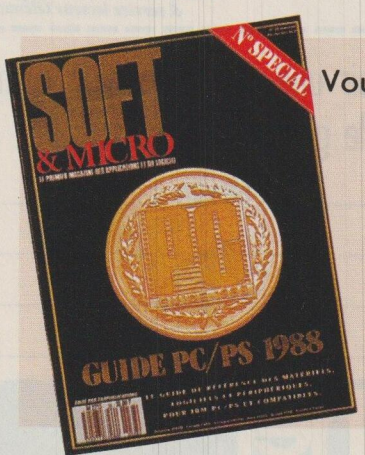
DS BACKUP +

PASSABLE BON EXCELLENT



Prix/Performances
Qualité de documentation
Facilité d'utilisation

Micro-ordinateurs : IBM PC ou AT et compatibles, et PS/2.
Mémoire requise : 256 Ko.
Prix : environ 720 F HT. Existe au même prix en version ANSI pour les micro-ordinateurs peu compatibles sous MS-DOS (Sirius, Goupil 3, etc.).
Distributeur : PC MART.



Vous pouvez encore vous procurer le guide PC/PS 88 de *SOFT & MICRO :*

UN NUMERO EXCEPTIONNEL DE 360 PAGES
TOUTE L'OFFRE
DES MATERIELS ET LOGICIELS DU MONDE PC

En vente par correspondance. 35 francs. Port compris.
Ecrivez en joignant votre chèque à :
EXAPUBLICATIONS
Service Diffusion
10, rue Fresnel, 75116 PARIS
S&M 39

ce logiciel a reçu en 1987 le FLEXY D'OR BASF

NOUVEAU

Essayez :

TURBO-Générateur

générateur d'application pour Turbo-Pascal

avec documentation complète (128 pages) pour 50F H.T.

(déductible du montant de l'achat)

Turbo-générateur en vous offrant à la fois la gestion de l'interface-utilisateur et la **structuration complète de vos applications,** vous permet de réaliser rapidement des maquettes de vos futurs produits, **de diminuer vos temps de programmation de 50 à 90 %** et d'éviter des bogues sur vos menus et écrans de saisie. Réalisez autant de programmes que vous voulez ! Vous n'avez aucune redevance à payer.

Le fonctionnement de Turbo-générateur :

- vous définissez les menus, les écrans de saisie et les tableaux de données dans leur enchaînement naturel.
- le programme avec sa structure de base est généré automatiquement.
- vous réalisez les modules complémentaires.

La Gestion complète de l'interface utilisateur :

Turbo-générateur gère automatiquement : le positionnement du curseur, les tests sur champs, les couleurs des champs et des fenêtres, les formats, les messages d'aide contextuelle, l'enchaînement dynamique des écrans et des fenêtres, le scrolling vertical sur fenêtre, et les menus déroulants.

La définition des champs de saisie :

- Filtre de saisie sur : entier, réel, date, caractère alpha, valeurs bornées.
- Définition de la taille du champ et de sa couleur.
- Transformation automatique en majuscules ou minuscules.
- Champ de saisie obligatoire ou non.

La gestion des données :

- Définition et restructuration de fichiers possédant de 1 à 9 index.
- Génération automatique des enregistrements.
- Procédure pour l'accès et la mise à jour des données clés ou index.
- Gestion de structures de données variables.
- Génération de tableau de saisie avec calculs interactifs.

la version complète **990 F.** HT

Pour plus d'informations, cerclez 160 & service lecteur télématique

OFFRE SPÉCIALE : Pour vous permettre d'évaluer tranquillement Turbo-générateur, nous vous offrons une nouvelle formule : L'essai du produit limité. Si vous décidez de l'acheter, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez une disquette complémentaire pour l'utiliser totalement.

M. .....

Adresse : .....

CP, Ville .....

Pour PC-XT-AT et compatibles 512 Ko et TURBO-Pascal ver. 3.0 de Borland. La mise à jour pour la version 4.0 sera disponible gratuitement en Mai 87.

S&M 39

Commande

/__/Turbo-Générateur bridé (et sa documentation de 128 pages pour) 50 Frs HT (59,30 Frs TTC)

/__/la version complète de TURBO-Générateur à 990 Frs HT (1.174,14 TTC)

et joint un chèque à la commande de/____/ Frs TTC

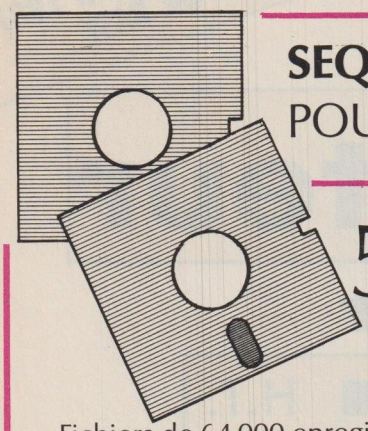
Format des disquettes :/__/3 1/2/__/5 1/4

Franco de port - Livraison sous 48 heures

Une facture sera jointe à l'envoi.

l'éditeur de la performance

Allée du Bois Périneau
78120 RAMBOUILLET
Tél. (1) 30.59.80.40



SEQUENTIEL INDEXE
POUR QUICK BASIC*

595 f. ttc

- Fichiers de 64.000 enregistrements
- 1 à 255 champs par enregistrement
- 1 à 5.000 caractères par enregistrement
- 12 clés triées en temps réel par fichier (B-Tree)
- Clé reproductible ou non reproductible
- Gestion automatique des suppressions
- Recherche par clé ou portion de clé
- Gestion des erreurs.

Outre le séquentiel indexé les **outils de développement** comprennent:

- Scroll ascendant et descendant
- Choix d'un fichier dans un répertoire
- Puissant éditeur de zones (pour nombres, dates et chaînes)
- Gestion des menus et des questions à choix multiples.

Utilisation très simple des outils, au moyen d'instructions :

CALL <Procédure [(paramètres)]>

- Livré avec un manuel en français, des exemples de programmes et tous les utilitaires d'initialisation et de régénération des fichiers et des index.
- Pas de royalties sur les applications développées.
- Assistance téléphonique.

SOMMA France

3, rue Ruhmkorff
75017 PARIS
Tél. : (1) 45 72 17 38 +
Télex : 642 255

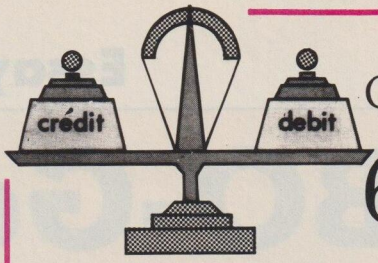
BON DE COMMANDE

Nom : _____
Société : _____
Adresse : _____
Ville : _____

☐ Outils de développement 595 F TTC
pour Quick Basic 2.01 ☐ pour Quick Basic **4.0** ☐.....
☐ Quick Basic 1000 F TTC
version 2.01 (français) ☐ version **4.0** (anglais) ☐.....
☐ Supplément pour outils réseau + 200 F TTC _____
TOTAL par chèque joint .....
☐ Je désire recevoir une documentation

*Quick Basic est une marque déposée Microsoft.

S&M 39



AutoCompta 3 :
Comptez sur moi !

650 F h.t.
soit 770,90 F t.t.c.

- **simplicité :** saisie contrôlée, menus déroulants, éditions paramétrables, grilles d'aide, non protégée
- **puissance :** multi-sociétés, 64 000 écritures par société
- **sécurité :** fichiers récupérés après coupure de courant
- **assistance :** support téléphonique gratuit

SAISIE
- appel du compte par son numéro ou par son libellé
- accès au compte suivant ou précédent
- création en temps réel des comptes inexistants
- positionnement par défaut dans la colonne débit ou crédit, en fonction du type de journal
- modification des écritures par déplacement dans le journal avant sa validation

ÉDITIONS
- plan comptable, balance, grand livre
- journaux, journal général
- bilan, compte de résultat
- choix des plages de comptes et/ou de dates

Et bien d'autres possibilités...

CARACTÉRISTIQUES
- Comptabilité générale conforme au N.P.C.
- nécessite un PC/XT/AT* ou un PS/2*
- mémoire centrale de 384 Ko, MS-DOS*
- 100 sociétés, 32 000 comptes par société
- 64 000 écritures annuelles par société

SOMMA France

3, rue Ruhmkorff
75017 PARIS
Tél. : (1) 45 72 17 38 +
Télex : 642 255

BON DE COMMANDE

Nom : _____
Société : _____
Adresse : _____
Ville : _____

☐ **AutoCompta 3*** Ci-joint chèque de **770,90 F** TTC
sur disquette 5" 1/4 ☐ sur disquette 3" 1/2 ☐
☐ Je désire recevoir une documentation

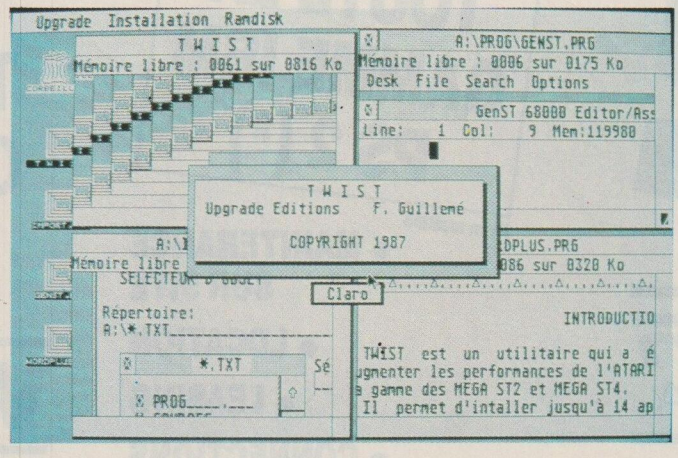
Si **AutoCompta 3** ne vous donne pas satisfaction dans les quinze jours, Somma France vous le rembourse (moins 70 F pour frais).

*marques déposées.

S&M 39

TWIST

La mémoire des Méga ST d'Atari peut contenir plusieurs programmes simultanément. Encore faut-il un utilitaire fiable pour gérer cela. C'est le cas de Twist, un « switcher » sans équivalent pour Atari ST.



Un confort pour les utilisateurs de Méga ST.

Une fiabilité remarquable

La compatibilité avec les programmes existants est excellente, à une restriction près : un seul accessoire est autorisé, et dans certaines configurations seulement. Même si la touche de l'accent circonflexe et du tréma est bien gérée par Twist en touche morte (autrement dit comme sur une machine à écrire), cela est parfois gênant : certains accessoires sont difficilement remplaçables par un programme (Snapshot, par exemple). Sinon, la quasi-totalité des applications ne détournant pas Gem (*) fonctionnent sans problème. A titre d'illustration, signalons que Chess Master 2000 et Sundog (un jeu célèbre sur ST), bien que ne fonctionnant pas sous Gem, sont acceptés. Plus sérieusement, la plupart des langages, traitements de texte ou bases de données, écrits sous Gem ou non, fonctionnent parfaitement, y compris les logiciels sous TOS avec ou sans paramètres, ces derniers pouvant être fournis depuis Twist.

La fiabilité de Twist est tout à fait remarquable : la plupart du temps, il détecte les erreurs et supprime le programme fautif sans intervenir sur les autres. Cette manière de procéder est particulièrement bienvenue dans les activités de programmation où les bugs – inévitables – conduisent très fréquemment à des accidents : elle évite la perte des modifications déjà apportées.

Un emploi simple

La fiabilité de ce logiciel se paie cependant par la relative complexité de la mise en œuvre. Il est nécessaire de charger Twist avant les applications et l'on perd du même coup l'accès au bureau de Gem, masqué par celui de Twist. Heureusement, diverses options corrigent en partie ce défaut. Ainsi, le formatage d'une disquette reste possible. Avec un affichage en couleurs, le problème de la résolution (moyenne ou basse selon les programmes) est réglé de manière très élégante : le système mémorise, pour chaque application, sa résolution et la palette de couleurs utilisée. Les graphistes, par exemple, pourront donc faire cohabiter des programmes comme Néochrome, en basse résolution, et Degas Elite, en moyenne résolution. Il faut toutefois, pour que ce mélange fonctionne bien, que le logiciel utilisé impose sa résolution, ce qui n'est pas toujours le cas (avec Flash, par exemple, l'utilisateur obtient un message d'erreur).

Dans cette situation, le programme appelé ne fonctionne que s'il utilise la même définition que celle de Twist ; tous les logiciels nécessitant l'autre définition devront donc l'imposer.

Disque virtuel et liasse

Il faut, évidemment, indiquer à Twist la mémoire qui sera réservée pour chaque application ; si la configuration matérielle le permet, quatorze programmes peuvent résider simultanément. Une simple pression simultanée sur les deux touches Shift et sur Alternate ou Control provoque le passage à l'application suivante ou au bureau Twist. Depuis ce dernier, l'utilisateur active l'un de ses programmes ou il en charge un nouveau. Il peut encore créer un disque virtuel et disposer ainsi d'une méthode simple et sûre pour échanger des données entre les diverses applications.

Ces opérations seront fortement facilitées par l'usage des liasses, véritables fichiers de commandes permettant une automatisation quasi complète et dont la syntaxe est parfaitement décrite dans la notice. Comme Twist n'est pas protégé, son utilisation à l'initialisation du système et sur disque dur ne pose aucun problème.

Pour tout utilisateur d'un ST muni de plus d'un mégaoctet de mémoire, la question ne se pose pas : cet excellent utilitaire ne le décevra pas.

Les autres vérifieront d'abord si la mémoire de masse de leur équipement et les logiciels dont ils se servent le justifie. A moins de 400 F TTC, le prix ne constitue pas un obstacle.

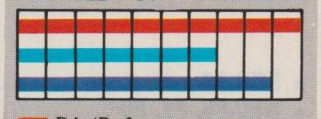
S&M

D. Ranglaret

Pour plus d'informations, cerclez 12 & service lecteur télématique

TWIST

PASSABLE BON EXCELLENT



Prix/Performances
Qualité de documentation
Facilité d'utilisation

Micro-ordinateurs : toute la gamme Atari ST. Toutefois, seuls les Méga ST 2 ou 4 exploitent pleinement le switcher.
Prix : environ 330 F HT.
Distributeur : Upgrade Editions.

(*) Ce sont généralement des programmes de jeux, pour des raisons d'efficacité (graphisme ou animation), qui ne respectent pas Gem.

IDVS INFORMATIQUE

46, rue Pernety
75014 PARIS
En face M° Pernety
Tél. : 45.42.14.70+
Télex : 201450F

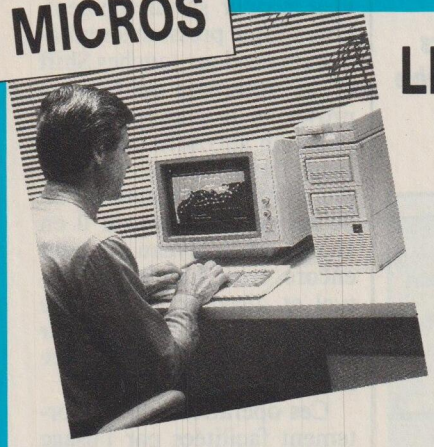
LE SERVICE EN PLUS

DKT

125, rue Legendre
75017 PARIS
M° La Fourche
Tél. : 42.26.17.15

ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 18 h 30
Fermé le Samedi

MICROS



LE PAC 286 EST ARRIVÉ !

TOUTE LA GAMME IBM PS 2 (*)

(*) en location

- MAINTENANCE SUR SITE
- LOCATION
- LEASING
- CONNECTIONS MICRO-MAINFRAME
- TÉLÉMATIQUE

TOSHIBA
COMPAQ
SANYO

VICTOR

Tandon Computer S.A.

PCX-20 - PCA-20 PROMO

• 1 lecteur 1,2 Mo • 80286,6 et 8 Mhz • 512 Ko RAM • Écran monochrome graphique Hercules • Disque dur 20 Mo

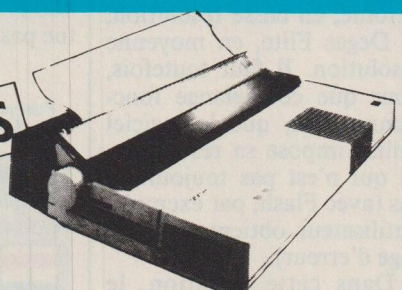
TARGET 20 Mo PROMO

• 1 lecteur 1 Mo • 80286,6 et 8 Mhz • 512 Ko RAM • Écran monochrome graphique Hercules • Disque dur 20 Mo

PCA-30 PROMO PROMO

VICKI PROMO

PERIPHERIQUES



- NEC P6 + tracteur ..... 5 500 F. HT
- NEC.P5, P7, P9 ..... PROMO
- EPSON LQ 2500 ..... 9 900 F. HT

TOUTE LA GAMME D'IMPRIMANTES EPSON

- FUJITSU

P.A.O.
LOGICIELS : Page Maker
Personnal Publisher
Ventura
IMPRIMANTES LASER : Kyocera
Facit
Epson
HP

SCANNER + ECRAN PLEINE PAGE

+ FORMATION

RESEAU LOCAL
Novell - Token Ring - Ethernet

MULTIPOSTE
UNIX - ZENIX - PROLOG

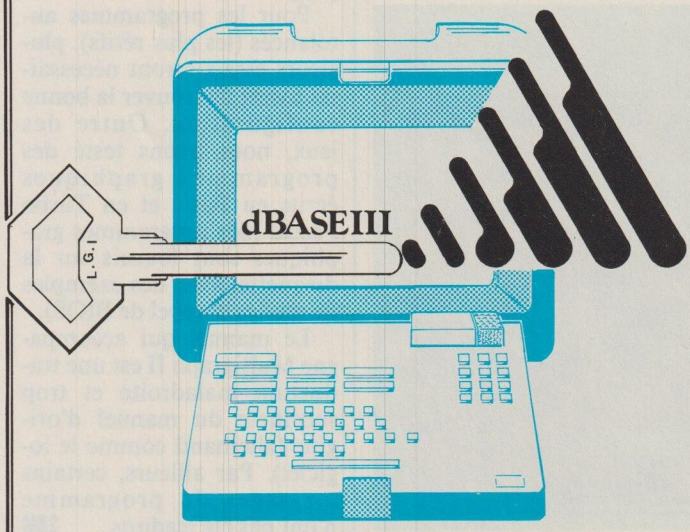
LOGICIELS
Promotion exceptionnelle sur tous les logiciels.
ORDICOMPTA - SAARI - DBASE III PLUS - WORDSTAR - FRAMEWORK II - TEXTOR - LOTUS 1,2,3 - SYMPHONY - WORD - SYBEL
- 20 %

I. STUDIO (1) 42.77.06.04 -

EGALEMENT : ETUDES POUR APPLICATIONS SPECIFIQUES

Pour plus d'informations, cerclez 162 & service lecteur télématique

LG-BASE LA CLEF D'ACCES A dBASEIII* SUR MINITEL



Vos fichiers accessibles par minitel, en temps réel, sans transformation.

5990 F.h.t.

ou appelez nous : 16 (1) 42.24.61.60
notre serveur : 16 (1) 45.24.04.56

LGI INFORMATIQUE

43, rue François Gérard - 75016 Paris

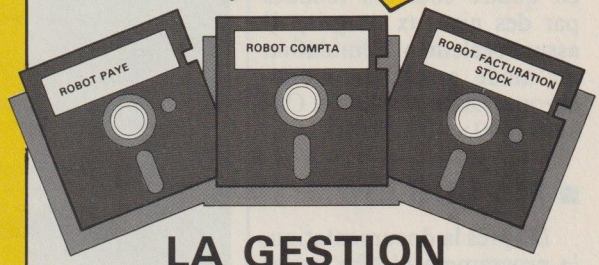
* marque déposée Ashtontate

Pour plus d'informations, cerclez 163 & service lecteur télématique

DÉCOUVREZ ROBOT

LA GAMME HORS CONCOURS !
9000 exemplaires vendus en 87 !

LA NOUVELLE RÉFÉRENCE DES LOGICIELS DE GESTION



LA GESTION AUTOMATISÉE

SANS AUCUNE CONNAISSANCE COMPTABLE OU INFORMATIQUE

ENTIÈREMENT EN LANGAGE NATUREL

LES TECHNIQUES DE PROGRAMMATION LES PLUS ÉVOLUÉES

- *GESTION EN TEMPS RÉEL*
- *AIDE A LA DÉCISION*
- *GÉNÉRATEUR D'ÉTATS*
- *SCROLLING ET ÉCRANS VIRTUELS*
- *MANUELS ELECTRONIQUES INTÉGRÉS*
- *DÉTECTION AUTOMATIQUE DES ERREURS*
- *PROTECTION DES INFORMATIONS EN CAS DE PANNE DE COURANT OU AUTRE ANOMALIE*

UNE CONVIVIALITÉ EXEMPLAIRE DE QUOI FAIRE CHANGER D'AVIS LES PLUS REBELLES EN MATIÈRE D'INFORMATIQUE !!

LES LOGICIELS DU JAGUAR®

14 Av. Félix FAURE
06000 NICE
Tél. 93.62.17.50

25 Bd de la SOMME
75017 PARIS
Tél. : (1) 42.27.14.82

MAQUETTE : Ph. GONORT - NICE

REMPLISSER ET RETOURNER CE BON

Demande de Documentation — cochez selon votre choix — Version de Démonstration*

- ☐ ROBOT-COMPTA ☐
- ☐ ROBOT - FACTURATION/STOCK ☐
- ☐ ROBOT-PAYE ☐

* Toutes les fonctionnalités du soft limitées à 700 écritures
Prix unitaire TTC 300 F déductible en cas d'achat
Chèque joint à la commande (contre-remboursement **T.T.C. 350 F**)

S&M 39

Nom (Société) : _____

Adresse : _____

Ville : _____ Code postal |_|_|_|_|_|

Signature :

Pour plus d'informations, cerclez 157 & service lecteur télématique

MULTIGRAPH II

Un logiciel émulateur, pour PC, XT, AT et compatibles, qui transforme les écrans Hercules monochromes en écrans CGA. Il ne manque plus que la couleur.

Avec une carte monochrome Hercules (ou assimilée) installée sur un PC, XT, AT d'IBM ou sur un modèle 100 % compatible, Multigraph II émule les affichages textes et graphiques CGA en moyenne résolution (640 × 200 points monochromes) et en basse résolution (320 × 200 points en quatre couleurs rendues par des niveaux de gris). Il assure également l'émulation du mode graphique monochrome haute résolution Olivetti (640 × 400 points).

MS-DOS 2.11

D'après la documentation, le programme n'offre toutes ses prestations qu'en association avec MS-DOS 2.11.

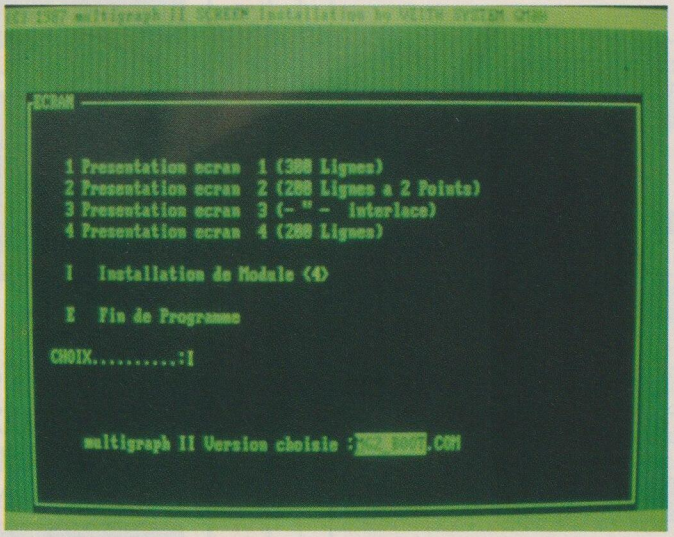
Les essais que nous avons menés avec d'autres versions du DOS ont montré que la version 2.11 n'est pas indispensable : beaucoup de programmes fonctionnent sous Multigraph avec des versions du DOS plus récentes. Néanmoins, MS-DOS 2.11 accepte de faire fonctionner des programmes que d'autres versions refusent.

Un utilitaire de contrôle et d'installation teste les quatre modes d'émulation graphique CGA, dont le rendu est variable et qui ne fonctionnent pas tous aussi bien sur n'importe quel type de carte Hercules ou n'importe quel moniteur.

Le premier mode répartit les 200 lignes CGA sur 300 lignes, en insérant une ligne vide toutes les deux lignes. L'image complète est un peu étirée, mais acceptable. Le second mode double les 200 lignes, et permet une qualité d'image proche du véritable affichage CGA. Le troisième mode est sensiblement équivalent, et présente deux images décalées. Dans ce mode, les moniteurs de faible rémanence scintillent.

Le dernier mode offre la qualité graphique Hercules, avec une image de 200 lignes. Mais du fait de la petite taille des pixels sur l'écran Hercules, l'image complète, bien proportionnée, n'occupe environ que les sept dixièmes de l'écran.

La plupart des moniteurs acceptent le premier et le dernier mode. Les modes refusés à cause d'une carte ou d'un moniteur provoquent une image fortement décentrée ou un sifflement.



Pour passer du monochrome Hercules à la norme CGA.

Trois versions

Trois versions de l'émulateur figurent sur la disquette. La version standard est immédiatement opérationnelle avec les applications courantes. La version « Boot », destinée aux disquettes qui démarrent directement avec leur propre système (principalement les jeux), permet de choisir à tout instant avec une simple commande au clavier le mode texte ou graphique.

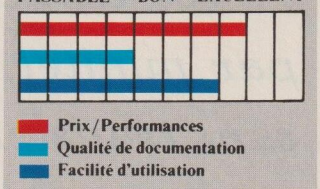
Pour les programmes autolancés (les plus rétifs), plusieurs essais seront nécessaires avant de trouver la bonne configuration. Outre des jeux, nous avons testé des programmes graphiques écrits en Basic et en Turbo Pascal (des programmes graphiques sont fournis sur la disquette, avec des exemples de modes d'appel de BIOS).

Le manuel qui accompagne Multigraph II est une traduction maladroite et trop succincte du manuel d'origine (allemand comme le logiciel). Par ailleurs, certains messages du programme n'ont pas été traduits. **S&M**

J.-P. Lalevée

Pour plus d'informations, cerclez 4 & service lecteur télématique

MULTIGRAPH II



Micro-ordinateurs : PC/XT/AT avec MS-DOS 2.11 de préférence. Le disque dur n'est pas indispensable.
Editeur-distributeur : C. Peker.
Prix : 420 F HT.

Vous êtes passionné de micro-informatique

REJOIGNEZ NOTRE EQUIPE !

Nous ne serons jamais trop nombreux pour vous présenter un *SOFT & MICRO* toujours plus complet. Vous vous y connaissez en micro-informatique professionnelle et, bien sûr, vous avez la plume alerte. Contactez-nous : bancs d'essai logiciels et matériels, rubriques d'initiation, dossier à thème, articles divers, vous pouvez faire partie de nos auteurs.

SOFT & MICRO

LE PREMIER MAGAZINE DES APPLICATIONS ET DU LOGICIEL

Merci de contacter Emmanuel ALEXANDRE
ou Eric MONTAGNE au 47.23.55.70

LIGEN®

EDITEUR + INTERPRETEUR

VOUS SAVEZ CE QUE VOUS VOULEZ, AVEC "LIGEN" REALISEZ LE SIMPLEMENT MÊME SI VOUS N'ETES PAS INFORMATICIEN!

NOUVEAU NOUVEAU NOUVEAU

LIGEN TECHNIQUE

■ **BASE DE DONNEES** relationnelle de troisième forme normale.
— 100 bases utilisables en même temps (principe du "PAGING").
— 200 rubriques indexables par base.
— 65 000 enregistrements de plus de 30 000 caractères.

■ **LANGAGE DE COMMANDE**
— 31 instructions contrôlées syntaxiquement, pour :
dialoguer avec les périphériques
traitement de chaînes de caractères
tests et structures
import export de fichiers aux formats TXT, CSV, DBIII et DIF.
communications asynchrone
appel de modules exécutables MSDOS
gestion des bases de données
— grande souplesse dans l'enchaînement des processus laissant une entière liberté à l'utilisateur
— jusqu'à 200 commandes par application.

■ **GESTION D'ECRANS**
— 100 écrans constitués de 100 zones maximum.
— contrôles de 1er niveau en zone à zone : Alpha, Numérique, Date, Obligatoire...
— création d'aides spécifiques par zone.

■ **GENERATEURS DE MODELES :**
— de menus d'enchaînement des commandes
— de gestion de fiches générant automatiquement des commandes de consultation, mise à jour, suppression et les interrogations écran imprimante. Liens dynamiques avec ou sans mise à jour de(s) base(s) fils
— d'états complexes ou en listes, factures, bons de livraison, listes avec totaux et sous-totaux...
Toutes les commandes résultantes sont modifiables.

■ **ATELIER DE GENIE LOGICIEL :**
— convivial grâce à l'utilisation permanente de fenêtres à menus déroulants.
— puissant :
accès à MSDOS sans quitter l'environnement **LIGEN,**
mots de passe autorisant la hiérarchie dans l'utilisation des applications,
références croisées des intitulés des divers dictionnaires
tracé de l'arborescence des commandes...
— documentant votre application à chaque étape pour permettre sa reprise par d'autres que le concepteur initial.

* MSDOS et QUICK BASIC sont des marques déposées MICROSOFT. LATTICE "C" est une marque déposée par LATTICE INC.
IBM est une marque déposée.

"LIGEN" EST UN GENERATEUR D'APPLICATION FRANÇAIS, N'UTILISANT QUE LE FRANÇAIS :

● **FACILE A APPRENDRE : 31 instructions seulement manuel utilisateur comportant une initiation complète pour les non-informaticiens et un manuel de référence détaillé.**

● **FACILE A UTILISER : vous serez guidé pas à pas dans le développement de votre application par des fenêtres à menus déroulants; des contrôles automatiques vous aideront dans la définition et la syntaxe des commandes; son interpréteur vous permettra de tester votre application au fur et à mesure de sa réalisation.**

● **FACILE A FAIRE EVOLUER : en effet chaque commande de base a été étudiée afin de rendre les sources lisibles, maintenables et modifiables, même par des non-informaticiens.**

FAITES VOS COMPTES

Vous voulez développer vos applications, il vous faut :	X,Y,Z	LIGEN
● 1 SGBD ou un gestionnaire de fichiers		
● 1 gestionnaire d'écrans puissant		
● 1 langage de commande		
● 1 générateur d'application qui solutionne 80 % de la structure de votre application		
● 1 outil de prototypage		
● 1 atelier de génie logiciel avec un environnement interactif à fenêtres et menus déroulants		
● 1 gestion d'adresse avec édition d'étiquettes autocollantes (fournie gratuitement en exemple d'application)		
=		1 250 F H.T.

LICOGEN comptabilité générale

LE PREMIER MODULE DE GESTION DEVELOPPE AVEC "LIGEN"

● une comptabilité complète directement exécutable sous MSDOS, mais que vous pourrez vous-même aisément adapter à vos besoins propres et faire évoluer avec **LIGEN.**
En effet LICOGEN est non seulement livré avec son module exécutable mais aussi avec les sources **LIGEN** commentées dans le manuel utilisateur.

CARACTERISTIQUES :

CAPACITES
● 65 000 journaux
● 65 000 comptes
● 65 000 écritures comptables

FONCTIONNABILITES
● Journaux classiques ou de trésorerie avec contrepartie automatique,
● Soldes des comptes non arrêtés, arrêtés sur clôture mensuelle, An 1,
● Saisie des écritures contrôlée à chaque nouvelle entrée,
● Editions, journaux, balance et grand livre sans tri préalable,
● Entrées de mots extérieurs, sorties balances vers tableurs...

LICOGEN Module exécutable + 690 F H.T.

LIGEN BASIC / LIGEN "C"

● Vous rendrez vos applications plus performantes.
● Vous protègerez vos applications contre toutes modifications non autorisées.
● Vous pourrez vendre un logiciel que vous aurez développé (sans runtime ni royalties) en utilisant **LIGEN BASIC** ou **LIGEN C** pour convertir les sources de votre application dans les langages suivants :
Quick Basic Microsoft - Langage "C" de Lattice*

LIGEN BASIC 740 F H.T.
LIGEN C - disponible prochainement.

IBM PC, AT, ou PS/2 sous MSDOS v. 2,00 ou supérieure, 384 KO RAM, 2 lecteurs disquettes, 1 écran monochrome ou couleurs (type MDA, CGA et EGA).

ARC EN CIEL - Rodez

Ets LAYROLLE DEPUIS 1895

Z.A. BEL AIR - 12000 RODEZ - TEL. 65 42 21 13

	Qté	Prix H.T.	Prix T.T.C.	A PAYER
LIGEN éditeur + interpréteur		1 250	1 482,50	
LIGEN convertisseur Basic		740	877,64	
LICOGEN		690	818,34	
MAINTENANCE TEL. 1 an avec mise à jour.		490	581,14	
			TOTAL	

CI-JOINT CHEQUE DE A L'ORDRE DES ETS LAYROLLE - RODEZ
SUPPORTS MAGNETIQUES DESIRES : 5"1/4 ☐ 360 KO ou 3"1/4 720 KO ☐

PROMOTION / NOUS OFFRONS GRATUITEMENT L'ASSISTANCE ET LA MAINTENANCE TELEPHONIQUE DURANT CE MOIS.

S&M 39

SOCIETE _____ TEL. |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

NOM _____ PRENOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL |_|_|_|_|_| VILLE _____

Pour plus d'informations, cerclez 164 & service lecteur télématique

VDL — 30 à 60%

Prix H.T.

LOGICIELS ET ACCESSOIRES POUR IBM PC ET COMPATIBLES ET MAC

Symphony v. 1.2	3	~~5.700~~	**3.876**
Lotus 1-2-3 + HAL		~~4.590~~	**3.213**
Framework 2		~~7.950~~	**5.420**
Word v. 3	3	~~4.490~~	**3.053**
Rbase 5000 v. 1.01		~~2.990~~	**2.033**
Nantucket Compiler		~~9.450~~	**6.616**
Dbase 3 +		~~7.950~~	**5.420**
Orchid Tiny Turbo 286		~~5.850~~	**2.920**

TRAITEMENT DE TEXTE

Easy		~~843~~	**590**
MS-Word v. 3	3	~~4.490~~	**3.053**
Multimate Advantage v. 3.36		~~5.250~~	**3.675**
Volkswriter 3	3	~~2.950~~	**1.770**
Volkswriter Deluxe		~~695~~	**417**
Word Perfect v. 4.2	3	~~5.600~~	**3.920**
Wordstar 2000 v. 2.0		~~5.850~~	**3.978**
Wordstar v. 3.4	3	~~3.700~~	**2.356**
Textor 4		~~3.950~~	**2.607**
Manuscript	A	~~4.100~~	**2.870**
Sprint		~~1.995~~	**1397**
Word Junior		~~990~~	**693**

TABLEURS

Lotus 1-2-3 v. 2.01	3	~~4.100~~	**2.788**
Multiplan v. 3		~~2.790~~	**1.953**
Quattro	A	~~1.995~~	**1.396**
Boeing Calc	3	~~4.400~~	**3.080**
Multiplan Junior		~~590~~	**413**

INTEGRES

Framework 2		~~7.950~~	**5.420**
Symphony v. 1.2	3	~~5.700~~	**3.876**
Supercalc 4		~~3.950~~	**2.686**
Open Access II (Avec language)		~~9.400~~	**6.580**
Open Access II (Sans language)		~~7.900~~	**5.530**
Excel PC	A	~~4.990~~	**3.493**

GESTION DE FICHIERS

Dbase 3 +		~~7.950~~	**5.420**
Nantucket Compiler		~~9.450~~	**6.616**
Rbase 5000 v. 1.01		~~2.990~~	**2.033**
Rbase System	A	~~6.990~~	**4.753**
Reflex	3	~~1.495~~	**1.017**
Reflex Workshop	3	~~695~~	**486**
Basor		~~1.950~~	**1.365**
Q et R		~~2.950~~	**2.065**
Paradox v. 2.0	A	~~7.900~~	**5.372**
Rapidfile		~~2.490~~	**1.743**

FORMATION

Instructor	3	~~599~~	**390**
Professor DOS	3	~~700~~	**454**
Training 1-2-3	3	~~900~~	**585**
Training Dbase 3	3	~~900~~	**585**
Turbo Tutor	3	~~395~~	**277**
Tutorial Set	3	~~1.200~~	**780**
Typing Instructor	3	~~599~~	**390**

GRAPHIQUES ET P.A.O.

MS-Chart v. 2.02	3	~~2.990~~	**2.093**
Freelance +	A	~~4.100~~	**2.870**
Graphwriter II	A	~~4.748~~	**3.324**
Boeing Graph	3	~~4.400~~	**3.080**
Xerox Ventura v. 1.1		~~7.750~~	**5.370**

LANGAGES

MS-C Compiler v. 5	A/3	~~4.490~~	**2.890**
MS-Cobol Compiler v. 2.2	A/3	~~6.690~~	**4.549**
MS-Fortran Compiler v. 4.01	A/3	~~3.490~~	**2.373**
MS-Macro Assembler v. 5	A/3	~~1.490~~	**1.013**
MS-Pascal Compiler v. 3.32	A/3	~~3.490~~	**2.373**
MS-Quick Basic Compiler v. 4	A/3	~~990~~	**673**
MS-Quick Basic Compiler v. 2	3	~~990~~	**693**
MS-Quick C	A	~~1.290~~	**903**
Turbo Jumbopack	3	~~2.495~~	**1.697**
Turbo Database Toolbox	3	~~595~~	**416**
Turbo Editor Toolbox	3	~~595~~	**416**
Turbo Graphics Toolbox	3	~~595~~	**416**
Turbo Gameworks	A	~~595~~	**416**
Turbo Pascal v. 3	3	~~995~~	**697**
Turbo Pascal v. 4	A	~~1.295~~	**881**
Turbo Prolog	3	~~995~~	**697**
Turbo Basic	3	~~995~~	**677**
Turbo C v. 1.0	A	~~1.295~~	**881**

DIVERS

Eureka	A	~~995~~	**697**
Superkey	A	~~995~~	**697**
HAL (pour 123)		~~1.350~~	**945**
123 Report Writer		~~900~~	**630**
Crosstalk XVI v. 3.6	A	~~2.281~~	**1.141**
Fastback	A	~~1.500~~	**750**
Flight Simulator v. 2.12	A/3	~~420~~	**294**
Sargon 3	A	~~583~~	**350**
MS-Project v. 3		~~3.990~~	**2.793**
MS-Windows v. 2.0		~~1.190~~	**833**
MS-Windows 386		~~2.490~~	**1.743**
Sidekick		~~795~~	**556**
Sideways	A	~~678~~	**406**
Superproject +		~~6.900~~	**3.786**
Symphony Sommaire		~~900~~	**630**
Carbon Copy +	A	~~2.194~~	**1.316**

"A" Produits en langue anglaise
"3" Produits disponibles également en 3"1/2
Prix valables au 01/03/88

COMPTABILITE

CIEL-COMPTA-GESTION	~~975~~	**682**
CIEL-PAYE	~~780~~	**546**

Pour les produits MACINTOSH Contactez-nous

HARDWARE

Chips 256 K (par série de 9)	~~480~~	**240**
Chips 64 K (par série de 9)	~~240~~	**110**
Intel Above Board 286 2 Mb	~~7.300~~	**4.745**
Intel Above Board PC 2 Mb	~~5.850~~	**3.803**
Intel Above Board PS/286 2 Mb	~~7.500~~	**4.875**
Intel Above Board PS/PC 1,5Mb	~~5.850~~	**3.803**
Intel Copr. Math. 80287 PC/AT	~~2.500~~	**1.625**
Intel Copr. Math. 80287 8 Mhz	~~3.850~~	**2.502**
Intel Copr. Math. 80287 10Mhz	~~4.600~~	**2.990**
Intel Copr. Math. 8087 5 Mhz	~~1.700~~	**1.104**
Intel Copr. Math. 8087 8 Mhz	~~2.350~~	**1.528**
Inboard 386/AT avec câble et 2Mb	~~11.900~~	**7.140**
Inboard 386/PC	~~11.900~~	**8.092**
MS-Souris Bus v. 6	~~1.690~~	**1.183**
MS-Souris Série v. 6	~~1.690~~	**1.183**
MS-Souris Série pour PS/2	~~1.690~~	**1.183**
Hercules InColor	~~3.990~~	**2.195**
Hercules Color Graph. Card	~~1.390~~	**834**
Hercules Monograph. Card +	~~2.490~~	**1.494**
Carte Série	~~910~~	**545**
Orchid Tiny Turbo 286	~~5.850~~	**2.920**
Orchid EGA	~~2.990~~	**1.794**
Orchid Ram Quest 2Mb pour PS/2	~~9.950~~	**5.970**

DISQUETTES (par 10)

Prolok incopiables 5"1/4	~~1.000~~	**700**
Rhône-Poulenc 5' DFHD AT-1.2 Mb	~~315~~	**142**
Rhône-Poulenc DF DD 5'1/4	~~155~~	**70**
Rhône-Poulenc 3'1/2 DF DD	~~300~~	**135**
Rhône-Poulenc DF HD PS/2-1.4 Mb	~~820~~	**370**

1. Réductions importantes: **– 30 à – 60%**
2. Livraison postale rapide
3. Les meilleurs produits uniquement
4. Garantie 30 jours sur tous les produits

BON DE COMMANDE COMPAGNIE FRANÇAISE DE VENTE DIRECT DE LOGICIELS SARL (V D L)
2bis rue de Tenremonde - 59800 Lille - Renseignements par téléphone: (20) 06.44.98 - (20) 06.45.31

Nom ..... **Prénom** .....
Société .....
Rue, n° ..... **CP. Localité** .....
Tél. ..... **Matériel utilisé** .....

☐ Je désire recevoir un catalogue complet gratuit
☐ Je commande et désire recevoir d'urgence les produits suivants:

Qté	Désignation	⁹⁰	Prix H.T.	T.V.A.	Prix T.T.C.
.....	.....		.....	× 1,186	= .....
.....	.....		.....	× 1,186	= .....
.....	.....		.....	× 1,186	= .....
.....	.....		.....	× 1,186	= .....

Je paye par:
☐ chèque postal
☐ mandat postal
☐ chèque bancaire
☐ contre remboursement (< 2.000F)
☐ par virement

S&M 39

au compte n°

Signature:

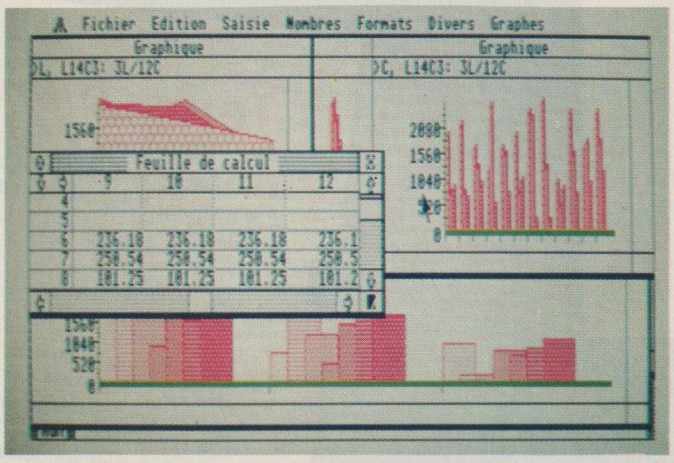
Code banque	Code guichet	Numéro de compte	Clé RIB	DOMICILIATION
30004	00515	00022459763	07	BNP - LILLE - SLE

Sous-Total:	.....
Frais de port:	35
Contre remb.	(30 F)
TOTAL	.....

Pour plus d'informations, cerclez 165 & service lecteur télématique

CALCOMAT 2

Nouveau tableur sur Atari ST, Calcomat 2 est très bien adapté à cette machine. C'est aussi la troisième refonte d'un programme qui fait désormais jeu égal avec VIP Professional, jusqu'alors référence dans ce domaine.

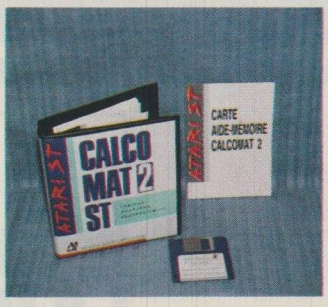


Un tableur combinant graphisme et macro-instructions avec aisance.

Un seul produit régnait en maître sur les tableurs pour Atari ST : VIP Professional, clone sous Gem de Lotus 1-2-3 version 1. Calcomat 2, successeur des Calcomat et Calcomat Plus, constitue désormais une véritable solution alternative, grâce notamment à sa remarquable ergonomie, une nette amélioration des graphismes et l'introduction des macro-instructions.

Une ergonomie poussée

Entièrement sous Gem, ce tableur bénéficie, en plus de cette interface graphique (souris, menus déroulants, etc.), de nombreuses astuces facilitant encore le travail de l'opérateur. Ainsi, la plupart des commandes contenues dans les menus possèdent un équivalent au clavier, souvent plus pratique dans le cadre d'une utilisation intensive. Curieusement, le passage du mode texte au mode numérique fait exception à cette règle. Le retour chariot (touche Return) n'a pas la même signification selon qu'il s'agit de la touche du clavier central ou du pavé numérique ; et un déplacement automatique dans une direction prédéterminée peut avoir lieu : tout ceci est particulièrement appréciable lorsqu'il faut rentrer une longue liste de données. Toujours pour la saisie, le simple pointage de la souris permet de déterminer les coordonnées d'une cellule, absolues ou relatives, ce qui évite évidemment bien des erreurs. Une très bonne calculatrice intégrée dispense avantageusement d'un accessoire externe.



Un bon rapport qualité/prix.

Trois polices à l'écran

L'écran bénéficie, lui aussi, d'améliorations : la possibilité de conserver à l'affichage les lignes et les colonnes de titres n'est pas une nouveauté, mais il est beaucoup plus rare de disposer de trois polices autorisant respectivement 18 lignes de 72 caractères, 35 lignes de 72 caractères et 45 lignes de 99 caractères (excellent pour la représentation de grands tableaux). Par ailleurs, en ouvrant plusieurs fenêtres, l'utilisateur peut conserver à l'écran des parties éloignées d'une même feuille de calcul. En revanche, le traitement simultané de plusieurs documents est impossible.

Concernant le tableur proprement dit, les fonctionnalités de Calcomat 2 sont nombreuses et, dans l'ensemble, classiques. La feuille de calcul s'étend jusqu'à un maximum théorique de 65 535 lignes sur autant de colonnes. Une cellule peut être nommée, ce qui facilite son identification dans les formules complexes. À côté des opérations classiques, l'utilisateur dispose de fonctions trigonométriques et hyperboliques, financières (intérêts composés, valeur capitalisée d'une annuité, taux de rendement interne, etc.) et statistiques (valeur aléatoire, variance, moyenne). Des instructions conditionnelles et itératives, particulièrement utiles pour la construction de macro-instructions, sont également disponibles.

Macrofonctions et graphiques

L'utilisateur peut imbriquer jusqu'à vingt niveaux de macro-instructions, lesquelles sont directement associées à une feuille particulière ou regroupées dans des fichiers dont l'extension est MAC. Dans le premier cas, elles deviennent accessibles par l'un des menus. L'utilisateur peut créer 255 macro-instructions par fichier.

La partie graphique, qui offre des représentations sous forme de graphes et histogrammes, cumulés ou non, de camemberts et de diagrammes Manhattan possède une option très originale : l'utilisateur, en modifiant le graphique avec la souris, induit les changements conséquents sur la feuille de calcul, à condition que les cellules visées ne comportent pas de formule.

Tout n'est pas parfait, évidemment ; la vitesse en particulier gagnerait à être accrue, ne serait-ce qu'au moyen d'un algorithme de recalcul minimal du même type que ceux de Quattro ou de Speed Up sur PC. Le traitement simultané de plusieurs feuilles serait également apprécié.

Si l'imprimante à laser d'Atari est gérée, un plus grand nombre de pilotes d'impression (pour la LaserJet+ et les Nec 24 aiguilles, notamment) ainsi qu'un manuel plus clair à ce sujet ne seraient pas non plus superflus. Calcomat 2, distribué par Micro Application, bénéficie du service après-vente soigné de cet éditeur. A quelque 750 F HT, ce tableur fera sans doute des envieux chez les détenteurs de compatibles PC, et il devrait fort logiquement s'imposer sur le ST.

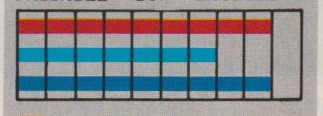
S&M

D. Ranglaret

Pour plus d'informations, cerclez 10 & service lecteur télématique

CALCOMAT 2

PASSABLE BON EXCELLENT



Prix/Performances
Qualité de documentation
Facilité d'utilisation

Micro-ordinateurs : Atari ST 520, 1040 et Méga, écran monochrome ou couleur.
Prix : environ 750 F HT.
Distributeur : Micro Application.

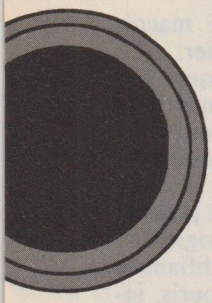
Efficacité oblige

LAUER & ZAPLLWITZ !

Turbo Talk

TURBO Talk est la solution à vos problèmes de communication pour IBM PC et compatibles.

1495 F ht

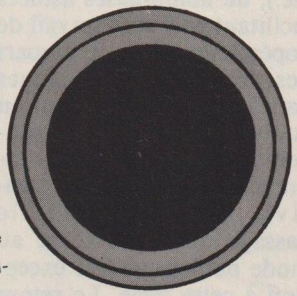


- Communication en série commandée par interrupts
- Driver complètement écrit en Assembleur
- Travaille directement avec TURBO Pascal 3/4, Modula 2 et C
- Vitesse turbo: jusqu'à 57.600 Baud
- Supporte multitâches (Multitasking)
- Protocôle XON / XOFF, signal de break
- Travaille avec MODEM
- Traitement complexe des erreurs
- Aucun droit de licence
- Mise à disposition gratuite des codes source (commentés!)
- Documentation entièrement française

Turbo Symbolic Debugger

Le seul Debugger symbolique pour TURBO Pascal 3 et le nouveau TURBO 4! Pour IBM PC et compatibles.

995 F ht.



- Travaille aussi bien avec TURBO 3.0 qu'avec 4.0
- Accès symbolique à toutes les procédures en Pascal
- Et à toutes les variables, même locales!
- Présentation confortable par fenêtres sur l'écran
  - fenêtre commande
  - fenêtre code source
  - fenêtre code assembleur
  - fenêtre registres de processeur
  - et bien plus encore
- Grande variété de Breakpoints et Trace
- Supporte les points et les variables watch
- Présentation de menus integrée par option (souris acceptée)
- Travaille aussi avec 286/386 et les 87
- Supporte les cartes Hercules, CGA et EGA (avec mode graphique!)
- programme et documentation entièrement en français

LAUER & WALLWITZ, société informatique allemande en plein essor, ouvre ses portes sur le marché français.
Nous avons fondé LAUER & WALLWITZ France afin de mieux pouvoir vous présenter nos logiciels pour les langages C, TURBO Pascal, Modula-2 et Assembleur et pour vous faire bénéficier de notre expérience et de notre savoir-faire.
Ecrivez ou téléphonez nous, nous répondrons à toutes vos demandes d'informations et serions très heureux de vous accueillir sur notre stand à la CeBIT 1988, foire exposition qui se tiendra à Hanovre, RFA, du 16 au 23 mars 1988.

HANNOVER MESSE CeBIT'88
Welt-Centrum Büro-Information-Telekommunikation
16. – 23. MÄRZ 1988

Hall 6, Stand H 20

TRÈS BIEN! **Envoyez moi vite:**

☐ TURBO Talk	1495 F ht
☐ TURBO SYMBOLIC DEBUGGER	995 F ht
☐ Tous les deux au prix spécial	2000 F ht
☐ Information	gratuit
☐ Contre remboursement (France uniquement)	+ 50 F
☐ Hors métropole	+ 100 F
☐ Carte Bancaire	

Date d'exp. _____

Disquette ☐ 5¼ ☐ 3½

Nom _____

Adresse _____

Ordinateur _____

Signature (pour paiement par carte) _____

Prix de lancement

S&M 39

LAUER & WALLWITZ FRANCE SARL

Software par excellence!

L&W

1, rue des Ecoles, 57600 FORBACH, Tél. 87.85.81.10

Pour plus d'informations, cerclez 166 & service lecteur télématique

PC BAVARD

UNE CARTE MODEM PNB

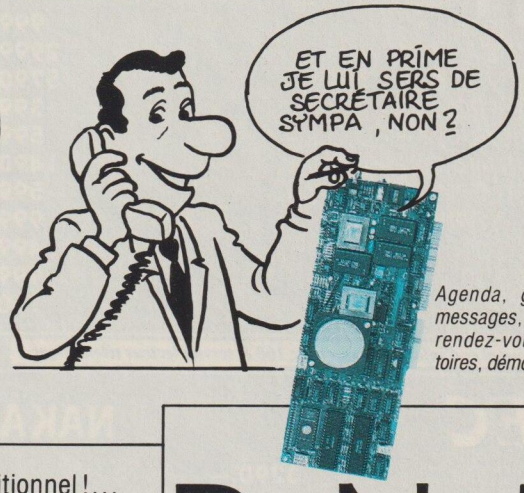
LA PLUS PARLANTE DES CARTES MODEM

2 490,00 F HT, logiciel inclus.

Un répondeur-enregistreur vocal intelligent.

Votre PC en veille répond en votre absence 24 h/24

Modem V23 (minitel) réversible, retournable, compatible Hayes®



Agenda, gestion de messages, prises de rendez-vous, répertoires, démonstrations.

LA GAMME DES MODEMS PNB

MISSOURI +

V23 ; réversible ; Hayes®

NIAGARA

V21 ; V22 ; V23 ; asynchrone - versions pour portatifs

COFFRETS

- V21, V22, V23 Synchrone - Asynchrone
- V21, V22, V23, V22 Bis, Synchrone - Asynchrone

AMAZONE

V21, V22, V23, V22 Bis, Synchrone - Asynchrone, Coupleur Synchrone Intégré, MNP5

Les Modems PNB sont à appel et réponse automatique, compatibles Hayes® agréés PTT, et fournis avec le logiciel Mycomm.

Rien de plus inconfortable qu'un répondeur traditionnel !... Pourquoi ne pas offrir à votre PC l'occasion de rendre intelligemment service en votre absence ?

PC BAVARD transforme votre PC en répondeur-enregistreur vocal. Le PC parle avec votre voix et stocke sur disque les appels de vos correspondants.

Il sait faire des démonstrations, gérer vos messages d'accueil, classer vos messages reçus. Vous pouvez l'interroger à distance. PC BAVARD est aussi un modem V23 (Minitel), retournable, compatible Hayes®

En standard, PC BAVARD est fourni avec MYCOMM et MYTALK.

Il existe une version multi-utilisateurs du logiciel, incluant la gestion de boîtes à lettres vocales avec mot de passe (code DTMF), rappel de correspondants, etc... LAISSEZ PARLER VOTRE PC !...

P·N·B

L'AVANCE MODEM

6 BD HENRI SELLIER
92150 SURESNES
TEL : 47 28 62 65 TELECOPIE : 45 06 44 04

Pour plus d'informations, cerlez 167 & service lecteur télématique

challenger's Tél. : 47.00.37.36

INFRA SON

66 59 39 55
B.P. 82 – Z.I. - 30300 BEAUCAIRE - FRANCE

VOTRE XT

ORIGINE JAPON
- BOITIER METAL COULISSANT
- PROCESSEUR V20-10, 4,77/10 MHz
- 250K RAM
- INDICE NORTON : 3.8
- CARTE MULTIFONCTION :
  HORLOGE TEMPS REEL
  PORTS SERIE + //
  CONTROLEUR DISQUETTE
- LECTEUR DISQUETTE 360K
- CLAVIER 101 TOUCHES

3490,–

XT20 : idem XT+DD 20M° **5990,–**
XT32 : idem XT+DD 32M° **6490,–**
XT42 : idem XT+DD 42M° **7990,–**

VOTRE AT

- BOITIER METAL COULISSANT
- 80286 6-12,5 MHz 0 Wait State
- 512K RAM (2048K)
- PORTS SERIE + //
- LECTEUR 1.2M°
- CLAVIER 101 TOUCHES
- HORLOGE TEMPS REEL
- INDICE NORTON : 13

5990,–

AT20 : idem AT+DD 20M° **8990,–**
AT32 : idem AT+DD 32M° **9990,–**
AT42 : idem AT+DD 42M° .. **12990,–**
AT82 : idem AT+DD 82M° .. **16990,–**

VOTRE 386

ORIGINE U.S.A.
- BOITIER METAL COULISSANT
- 80386 6-16 MHz
- 1024K RAM (100 ns)
- PORTS SERIE + //
- CLAVIER 101 TOUCHES
- LECTEUR 1,2M°
- CONTROLEUR pour DISQUE DUR
- INDICE NORTON : 18.7

14990,–

FLOPPY 360K	**599,–**
FLOPPY 1,2M°	**999,–**
DISQUE DUR 20M°	**1999,–**
DISQUE DUR 20M° + C CONTROLEUR	**2499,–**
DISQUE DUR 40M°	**3990,–**
DISQUE DUR 82M°	**7990,–**

CHLOE : LOGICIEL DE GESTION INTEGREE POUR PME-PMI

COMPTABILITE :
- 2 exercices en ligne ;
- édition et visualisation entre 2 dates et entre 2 comptes, ou journaux, ou classe ;
- édition et visualisation entre 2 dates de la balance de synthèse.

GESTION COMMERCIALE :
- A.R.C. ; BL ; facturation ;
- récupération automatique à partir du numéro de pièce ;
- gestion des numéros de série, des étiquettes de colisage et bordereaux transporteurs.

ECRAN 14", socle, bi-fréq., mono, vert, ambre, p white	**999,–**
CARTE EGA 14"	**2999,–**
ECRAN MULTISYNC NEC 14"	**5790,–**
CARTE HERCULES + //	**399,–**
CARTE CGA + HERCULES + //	**599,–**
CARTE RAINBOW EGA	**1490,–**
CARTE FLOPPY AT	**599,–**
CARTE FLOPPY + DD AT	**999,–**
CARTE CONTROL DD XT	**499,–**
CLAVIER 101 TOUCHES	**999,–**
CABLE //	**150,–**

GESTION DE PRODUCTION :
- Nomenclatures, avec sous-ensembles entre fichiers stock et pièces détachées ;
- calcul automatique du prix de revient ;
- lancement de production sur nomenclature et génération automatique des bons de commande, suivi des commandes fournisseurs ;
- inventaire permanent en CMP directement lié en comptabilité.

Logiciel monosociété, monoposte ou réseau **7500,–**

TOUT LE MOBILIER DE BUREAU : TABLES IMPRIMANTES, FAUTEUILS, SIEGES, ARMOIRES, VITRINES, SUPPORT PHOTOCOPIEURS... **A DES PRIX TRES TRES BAS...**

Pour plus d'informations, cerlez 168 & service lecteur télématique

NEC

NEC P 2200	**3290,–**
INTRODUCTEUR F A F	**790,–**
NEC P 6	**4750,–**
INTRODUCTEUR F A F	**1890,–**
TRACTEUR	**370,–**
NEC P 7	**5990,–**
INTRODUCTEUR F A F	**2390,–**
TRACTEUR	**540,–**
NEC P 5	**7990,–**
NEC P 9	**9990,–**
INTRODUCTEUR F A F	**2690,–**
TRACTEUR	**660,–**
FONT P5 - P9	**460,–**
RAM P5 - P9	**390,–**

NAKAJIMA ALL

AR 55 : 132 col, 200 cps, 40 cps NLQ mémoire 7Ko, cartouches de caractères

3490,–

AR 40 : 80 col, 180 cps mémoire 4Ko, option 8Ko

2590,–

LASER OASIS

Imprimante laser 8 pages/mn ; 300 x 300 points ; 640Ko mémoire graphique ; pleine page ft A4-B5 ; //-série ; 16 fontes ; 6 émulations

16999,–

SOLUTION GESTION

29999,–

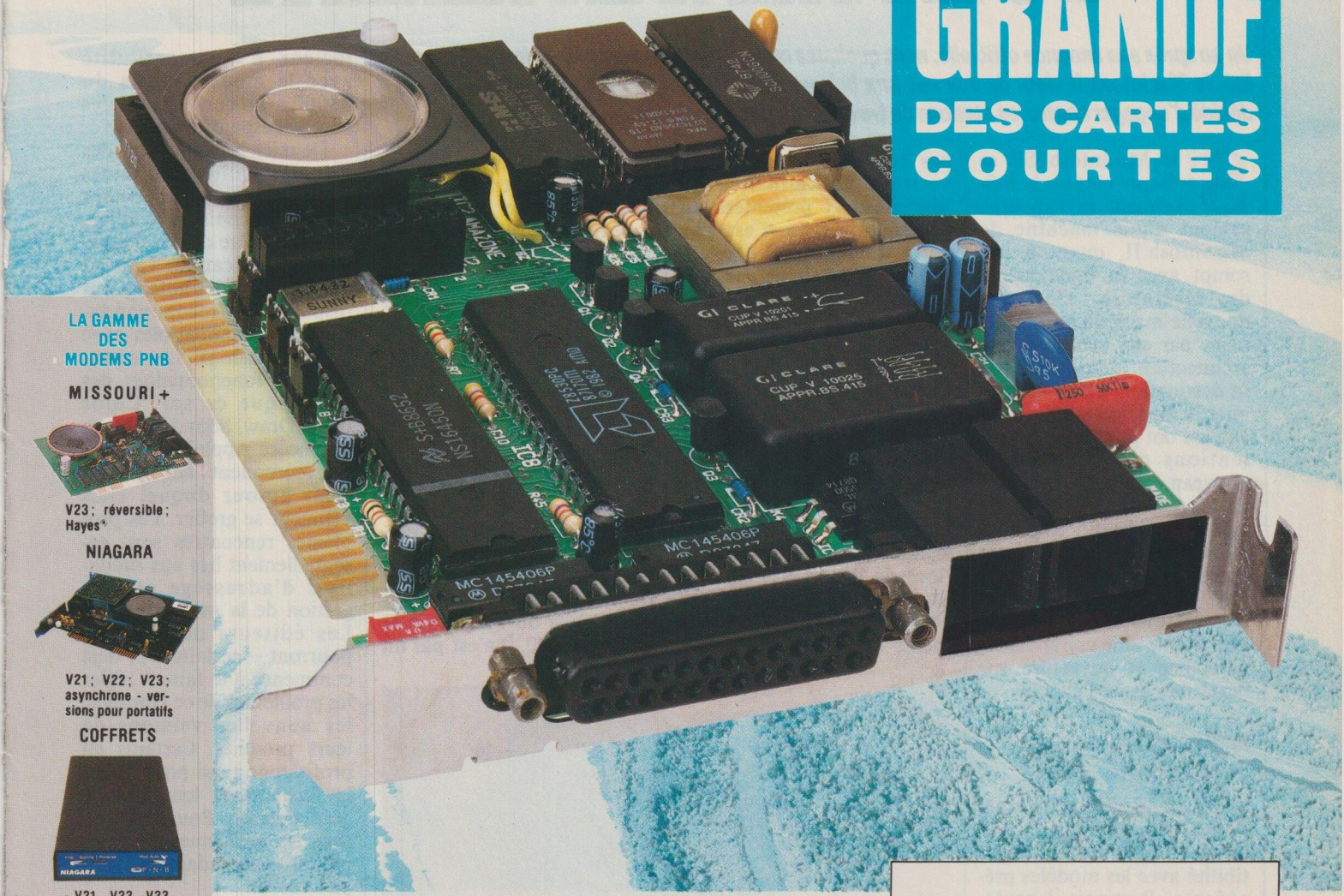
Votre AT 20	**8990,–**
Carte graphique Hercules + //	**399,–**
Ecran 14" bi-fréquence monochrome	**999,–**
NEC P9, 384 cps	**9990,–**
Tracteur bi-directionnel	**1490,–**
Introducteur FAF	**2690,–**
Câble //	**150,–**
Onduleur 200 VA	**2490,–**
Chloé, logiciel de gestion	**7500,–**
	~~34698,–~~

ENVOIS EFFECTUÉS EN PORT DÛ PAR SERVICE EXPRESS - RÈGLEMENT A LA COMMANDE PAR MANDAT POSTE, CHÈQUE, Etc...
DOCUMENTATION GRATUITE SUR SIMPLE DEMANDE. CRÉDIT, LEASING APRÈS ACCEPTATION DU DOSSIER SANS FRAIS
TOUS NOS PRIX S'ENTENDENT HORS TAXES, TVA de 18,60 % EN PLUS

AMAZONE

UNE CARTE MODEM PNB

LA PLUS GRANDE DES CARTES COURTES



LA GAMME DES MODEMS PNB

MISSOURI +

V23 ; réversible ; Hayes®

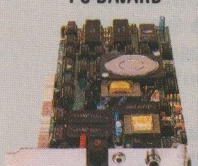
NIAGARA

V21 ; V22 ; V23 ; asynchrone - versions pour portatifs

COFFRETS

- V21, V22, V23 Synchrone - Asynchrone
- V21, V22, V23, V22 Bis, Synchrone - Asynchrone

PC BAVARD



V23 ; réversible ; retournable ; répondeur-enregistreur vocal.

Les Modems PNB sont à appel et réponse automatique, compatibles Hayes®, agréés PTT, et fournis avec le logiciel Mycomm.

Amazone... Et vos fichiers voyagent à grande vitesse (2 400 Bit/s-V22 Bis sur le réseau téléphonique. En cas de difficulté, Amazone possède deux modes de repli (1 200 Bit/s-V22, et 300 Bit/s-V21). Ces 3 vitesses permettent les connexions à TRANSPAC, en asynchrone.

L'univers du Vidéotex (V23) vous est accessible (mode minitel 75/1200 Bit/s ou mode serveur 1 200/75) dans le confort : cinq émulations Minitel à votre disposition en standard pour s'adapter à vos écrans.

Amazone apporte une solution simple et économique aux communications synchrones : le coupleur BSC est intégré sur la carte. D'autres coupleurs peuvent se connecter par la prise V24.

Amazone peut équiper les sites de vos filiales européennes. Son interface de ligne est conforme aux différentes normes de la CEE.

En option, Amazone peut-être enrichie d'une carte-fille qui réalise la correction d'erreur et la compression de données au niveau requis par TRANSPAC (MNP niveau 5).

La comptabilité Hayes® et la sélection automatique des vitesses en réponse, achèvent d'en faire le Must des cartes modems. Le prix du Must : 6 950,00 FHT Logiciel Mycomm inclus.

Pour plus d'informations, cerclez 169 & service lecteur télématique

P·N·B

L'AVANCE MODEM

6 BD HENRI SELLIER
92150 SURESNES
TEL : 47 28 62 65 TELECOPIE : 45 06 44 04

challengers Tél. :47.00.37.36

GROS PLAN

MACINTOSH II, DU MYTHE A LA REALITE

Un an après son annonce officielle, mais quelques mois seulement après sa véritable disponibilité, le Macintosh II vient de voir ses prix baisser de 20 %. Malgré cela, la bataille qu'Apple a décidé d'engager contre les stations de travail n'est pas gagnée d'avance.

Si le Macintosh SE se présente comme le mûrissement et l'aboutissement d'une machine, le Macintosh II, quant à lui, rompt avec la ligne même des Macintosh ; c'est une nouvelle machine non seulement par son aspect et son architecture, mais aussi par sa destination. Dans un premier temps, certains observateurs ont pu douter des intentions d'Apple tant le nouveau système, avec son unité centrale distincte du moniteur, faisait penser à un AT. C'est pourtant tout autre chose. Le Macintosh II est plus l'aboutissement d'un concept que d'une gamme. Le système allie convivialité, puissance et ouverture sur l'extérieur et sur l'avenir.

Evolution et continuité

Les premiers tests du Macintosh II avaient laisser planer des doutes sur sa compatibilité avec les modèles précédents. Rompait-il seulement avec le design Macintosh ou remettait-il en cause un standard ? Deux raisons expliquent en partie ces soupçons. D'abord, on a beaucoup dit qu'avec le Macintosh II, Apple se ralliait en fait au standard IBM. Il est vrai que des produits comme la carte AST286 offre la compatibilité AT. D'autre part, de nombreux logiciels ne fonctionnaient pas convenablement sur les versions préliminaires du Macintosh II présentées au public. Mais ce n'est pas parce qu'une carte d'extension permet de bénéficier des applications MS-DOS que le nouvel Apple est un compatible IBM... L'AST286 n'est qu'une des cartes dont l'utilisateur dispose pour étendre les fonctionnalités de son système. Ainsi, il n'est pas exclu qu'une société indépendante d'Apple puisse développer une carte permettant de faire fonctionner sur le Macintosh II les applications de l'Atari ST. En réalité, les cartes doivent être considérées comme des éléments rapportés au Macintosh II, et l'ouverture du système ne peut en aucun cas être interprétée comme une volonté de ralliement au standard IBM. D'ailleurs, un produit similaire existe pour le modèle SE avec la carte AST86.

Cette impression de rupture avec la gamme Macintosh a été confortée par les tests logiciels réalisés sur les premiers Macintosh II. Au début, lors de ces tests, les incompatibilités avec les logiciels essayés étaient bien réelles. Les problèmes rencontrés étaient davantage liés à la finition des ROM qu'au système. L'adressage sur 32 bits du Macintosh II et de son 68020 n'est pas un facteur d'incompatibilité avec le mode 24 bits du 68000 : la conversion des adresses est automatique.

Deuxième explication des incompatibilités : certaines applications ne respectent pas les préconisations d'Apple en matière de développement d'application. Tous les logiciels dont les auteurs ont respecté ces recommandations sont compatibles avec le Macintosh II. Les extensions de fonctionnalités des ROM, que ce soit Color QuickDraw, Sound Manager ou encore AppleTalk Manager, reprennent l'acquis antérieur autour duquel elles viennent se greffer. Les problèmes rencontrés sont essentiellement liés aux modalités d'adressage et à la gestion de la mémoire vive. Les éditeurs de logiciels pourront – certains ont déjà commencé à le faire – régler les problèmes de ce type avec les nouvelles versions de leurs produits. Certains en profiteront aussi pour revoir la façon dont leur logiciel gère l'écran. Pour l'heure, tous les problèmes de compatibilité ascendante ne sont pas résolus.

Macintosh II : entre le super-micro et la station de travail.

De nouveaux développements

La compatibilité descendante des programmes dont le Macintosh II va susciter le développement pose d'autres problèmes. De nouveaux outils matériels ou inclus en mémoire morte dans la boîte à outils (Toolbox) permettront de développer deux types d'applications.

UNE MACHINE OUVE

On distinguera d'abord les applications existantes ou faisant appel à des concepts déjà utilisés sur les précédents Macintosh. Ces applications, de type Excel ou 4D, disposent avec le Macitosh II d'une puissance accrue : coprocesseur arithmétique 68881, extension de mémoire, processeurs spécialisés *via* NuBus, etc.

De la façon dont ces applications tireront parti de ces ressources dépendra leur compatibilité avec les Macintosh Plus et SE. Ainsi, de nouvelles versions d'Excel pourront utiliser le coprocesseur 68881 sans passer par le SANE (Standard Apple Numeric Environment) pour augmenter la vitesse des calculs en virgule flottante d'un facteur 200. Pour fonctionner sur des systèmes antérieurs au Macintosh II, ces applications devront faire automatiquement appel au SANE en l'absence d'un 68881. Ainsi, moyennant quelques précautions de développement, les logiciels passeront d'un modèle à l'autre sans problème.

D'autres applications seront strictement spécifiques au Macintosh II, sans parler des programmes faisant appel à la couleur, des logiciels de modélisation dynamique en trois dimensions, des cartes de traitement du signal vidéo, des affichages en échelle de gris. Pour toutes ces applications, le Macintosh II est une base de travail particulièrement intéressante. On touche ainsi au domaine des stations de travail 32 bits où interviennent puissance de travail, rapidité de traitement et raccordement sur Ethernet.

L'architecture interne : une sophistication très étudiée.

En direction des stations de travail

Tel qu'il est disponible actuellement, le Macintosh II se classe parmi les stations de travail de premier niveau. Avec un 68020 cadencé à 16 MHz, un coprocesseur 68881 fourni en standard et une capacité de traitement de 2 Mips (deux millions d'instructions par seconde), c'est un sérieux compétiteur pour les 9000-3XX de Hewlett-Packard, les DN3000 d'Apollo Computer, les Sun-3/50 et 3/60, et aussi les Xerox 288S dont le processeur est identique et dont la capacité de traitement s'échelonne entre 1,3 et 3 Mips.

Un des six connecteurs d'extension (ils sont à la norme NuBus) peut être occupé par la carte EtherTalk, proposée par Apple. Cette carte ouvre le Macintosh II à la communication Ethernet sur le protocole NFS (Network File System est la norme développée par Sun Micosystems pour ses stations de travail).

Moyennant le remplacement du MMU (1) par un PMMU Motorola 68851 (2), une mémoire paginée permet le fonctionnement d'A/UX, version d'Unix adaptée au Macintosh II. Ce PMMU, nécessaire à A/UX pour travailler en multitâche, peut remplacer définitivement le MMU sans perturber le système d'exploitation du Macintosh II.

Rappelons qu'avec le MultiFinder, Apple a déjà fait évoluer son système d'exploitation. Encore qu'il faille bien 4 Mo de mémoire vive pour tirer pleinement parti du MultiFinder ! (Ce qui justifie en partie les récentes baisses de prix sur les extensions mémoires.)

S'il ne s'agit pas encore d'une gestion multitâche, le MultiFinder n'est pas non plus un switcher amélioré. Les switchers permettent de charger simultanément plusieurs programmes et de passer très rapidement de l'un à l'autre, mais la performance s'arrête là. Dès que l'utilisateur quitte une application pour travailler sur une autre, la première s'interrompt. Le MultiFinder, quant à lui, autorise le travail en tâche de fond des applications qui ne sont pas actives. Pour parvenir à ce résultat, il exploite la logique événementielle des applications : fondamentalement, une application sur Macintosh est une boucle attendant un ordre pour accomplir une tâche. Quand trois cycles d'attente se sont écoulés sans sollicitation de la part de l'environnement (essentiellement le clavier et la souris), le système prend le contrôle pour donner la main à une autre application. Le MultiFinder, bien que n'étant pas, on le voit, un système multitâche, préfigure ce que sera le système d'exploitation du Macintosh.

Enfin, il faut compter avec le NuBus et les cartes qu'il recevra. Mis au point au MIT (Massachusetts Institute of Technology) à des fins de recherche, la norme NuBus a connu son essor commercial avec Texas Ins-

(1) MMU : Memory Manager Unit.
(2) PMMU : Page Memory Manager Unit (gestion de mémoire paginée).

BAISSE DE PRIX SUR LE MACINTOSH II

Pour dynamiser les ventes de Macintosh II, Apple vient de baisser de 20 % ses tarifs. En conséquence, l'unité centrale comprenant un lecteur de disquettes interne et 1 Mo de mémoire vive revient à 28 900 F HT. Le prix de cette même configuration comprenant un disque dur interne de 40 Mo s'établit à 36 900 F HT auquel il faut ajouter un clavier (990 F HT ou 1 700 F HT pour le modèle étendu avec touches de fonction), une carte vidéo monochrome (2 900 F HT) et un moniteur monochrome (2 100 F HT). Finalement, comme il est pratiquement indispensable de travailler avec un disque dur, il faut compter environ 43 000 F HT pour disposer d'un Macintosh II en version monochrome et environ 48 000 F HT pour une configuration en couleurs (dont 800 F HT pour la carte d'extension vidéo couleur et 5 900 F HT pour le moniteur couleur).

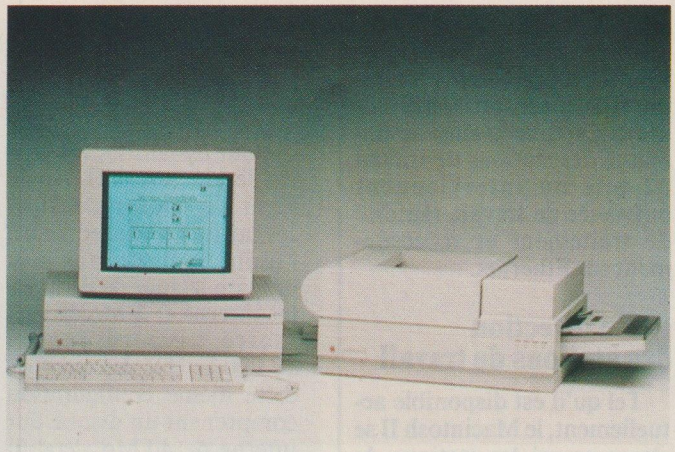
Le disque dur SCSI externe de 80 Mo est vendu 19 900 F HT contre 17 900 F HT pour le modèle interne qui remplace le disque de 40 Mo de base. Une extension mémoire de 1 Mo revient à 1 700 F HT. Enfin, rappelons que les nouvelles imprimantes à laser d'Apple (voir *Soft & Micro* de février) sont commercialisées au prix de 19 900 F HT pour la LaserWriter II SC Quickdraw (non PostScript), 29 900 F HT pour la LaserWriter II NT qui remplace la LaserWriter Plus, et 39 900 F HT pour le modèle haut de gamme LaserWriter NTX. L'ImageWriter LQ, quant à elle, coûte 11 900 F HT, et l'ImageWriter II environ 4 900 F HT.

R T E E T E V O L U T I V E

truments. Capable de gérer jusqu'à 16 connecteurs (6 seulement sont disonibles sur le Macintosh II), c'est un bus intelligent qui autoconfigure le système. L'utilisateur n'a aucun commutateur à modifier quand il ajoute une carte sur le NuBus du Macintosh II.

Les cartes insérées dans les connecteurs NuBus disposent toutes d'une mémoire morte d'identification grâce à quoi le Slot Manager les reconnaît et configure la machine. En ce sens, le NuBus s'apparente au bus MCA présent sur les IBM PS/2.

Avec une vitesse d'horloge de 10 MHz, NuBus est totalement indépendant du 68020 du Macintosh II. Il peut d'ailleurs transférer le contrôle de la machine à une des cartes enfichées dans les connecteurs : le 68020 du Macintosh II n'est pour le système qu'une des nombreuses cartes possibles du NuBus.



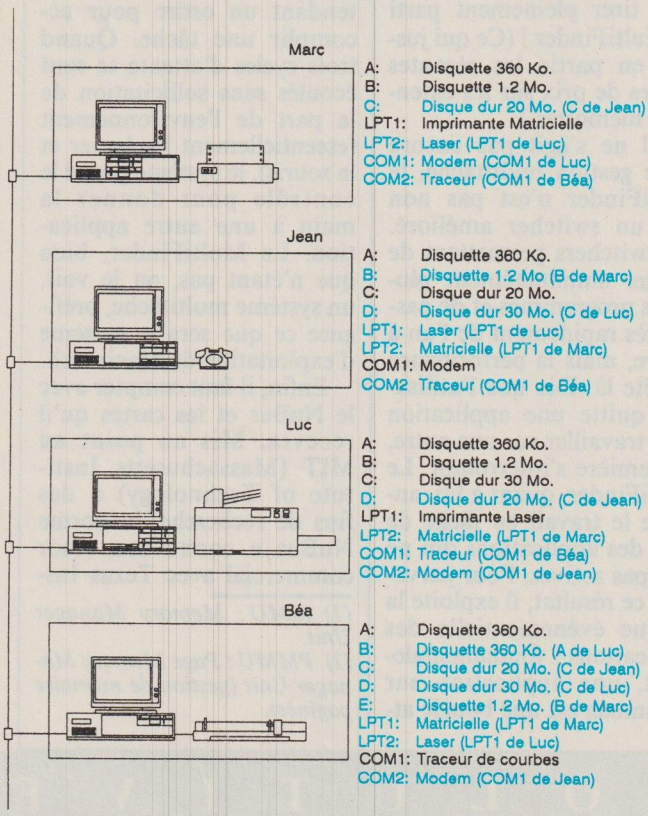
La nouvelle LaserWriter NTX et le Macintosh II.

Le Macintosh II est par définition une machine ouverte et évolutive qui se transforme virtuellement en n'importe quelle autre machine. Les possibilités du NuBus, qui peut donner le contrôle de la machine à une autre carte, en font une structure dont on peut dire *a priori* qu'elle ne sera pas obsolète à l'horizon 95. Il reste néanmoins à la société de Cupertino deux paris à relever : développer un véritable système d'exploitation multitâche à défaut duquel les Macintosh II présenteront un intérêt moindre face aux PS/2 et aux systèmes 386 dotés d'OS/2 et de l'interface graphique Presentation Manager (annoncée pour la fin de l'année) ; ensuite, prouver que le Macintosh II est capable de concurrencer les stations de travail Sun ou Apollo (sur le terrain d'Unix notamment), dont les prix d'entrée se sont réajustés à la baisse au cours de l'année 1987. Le récent accord Dec-Apple est probablement le premier élément de réponse à ces questions.

Encore une fois, n'hésitez pas à marchander le prix d'un Macintosh II avec votre distributeur. Celui-ci peut vous consentir des remises particulièrement intéressantes (jusqu'à 40 %) du fait qu'Apple lui laisse une marge plus que confortable (on parle de conditions supérieures à 50 %). Un exemple : un distributeur parisien nous a proposé une configuration complète, en couleurs, à 28 000 F HT. Il y a quelques mois, un système équivalent affichait un prix d'environ 60 000 F HT. **S&M**

F. Lorenzini

Un nouvel espace de communication vous est enfin offert grâce à **TransNet**



Le partage défini, la communication peut s'établir. C'est aussi simple que ça. Aussitôt après sa connexion, chaque utilisateur d'un réseau TransNet bénéficie des ressources de tous les autres. En couleur, les ressources 'empruntées' au réseau.

Réseau local TransNet :

COMMUNIQUER, C'EST PARTAGER.

TransNet® est un réseau local peu onéreux et de hautes performances, conçu pour les environnements PC/XT/AT®, PS/2® modèle 30 et leurs compatibles, sous PC-DOS® et MS-DOS®. Au sein d'un réseau local TransNet®, jusqu'à 255 ordinateurs peuvent être inter-connectés pour partager leurs ressources logicielles et matérielles.

C'est ce partage qui est essentiel. On le comprend le jour-même où on a installé un réseau local TransNet®. Et ce jour-là, on réalise aussi que l'informatique a enfin un sens.

Caractéristiques techniques

- Protocole : CSMA/CD
- Topologie : Bus distribué
- Distance : 300 mètres sans répéteur de bus, 1200 mètres avec répéteur
- Utilisateurs adressables : 255 maximum
- Taux de transfert : 1 Mégabit/sec
- Câble : RS-422 paire torsadée (AWG 20)
- Ordinateurs : IBM PC/XT/AT, PS/2 modèle 30 et leurs compatibles
- Systèmes d'exploitation : PC-DOS 2.X, 3.X; MS-DOS 2.X, 3.X

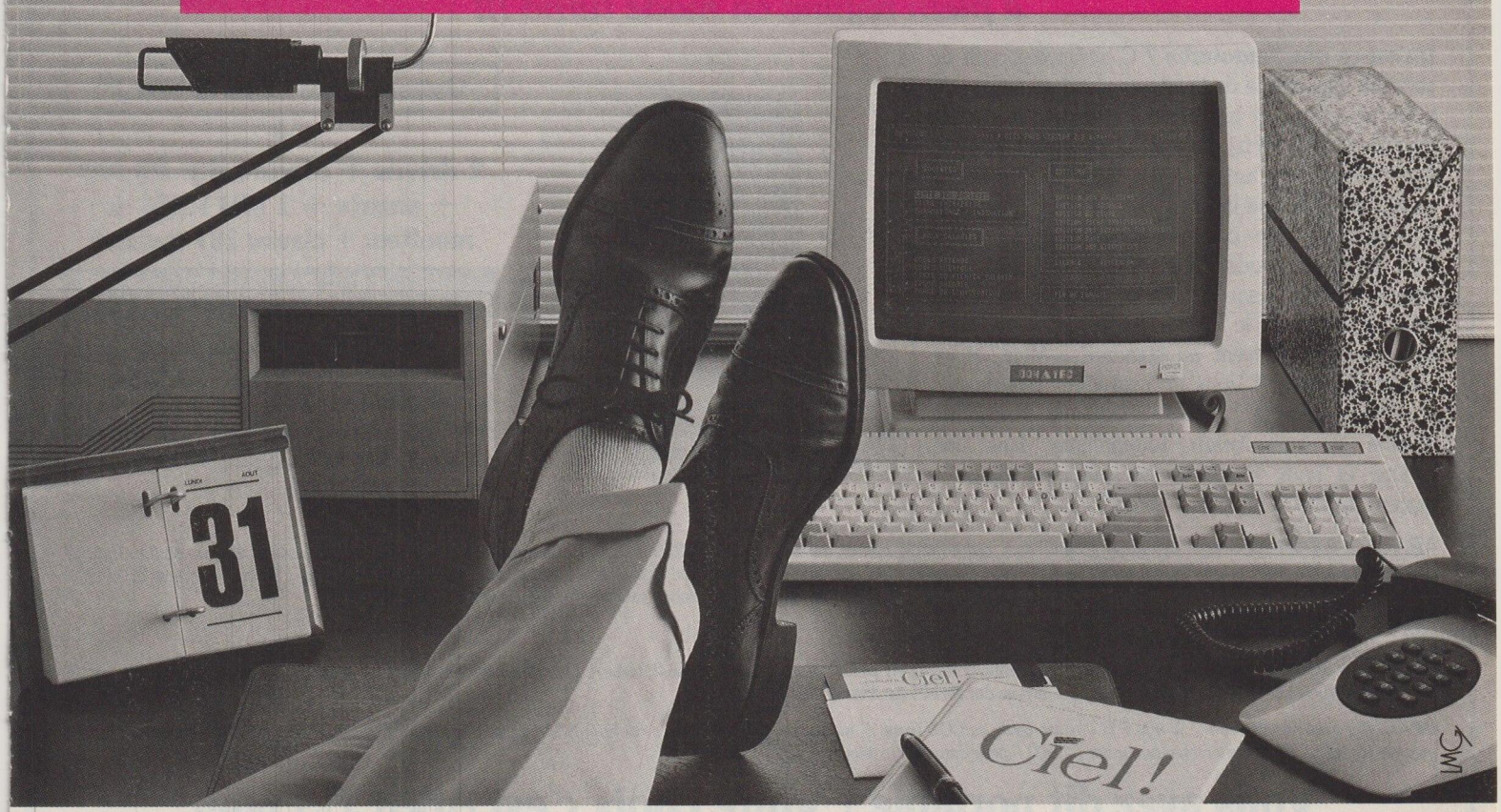
TransNet est livré avec ses propres logiciels, mais peut également être utilisé sous environnement NOVELL NETWARE® ou IBM NETBIOS®.
TransNet est importé et distribué en exclusivité par

PGM INFORMATIQUE
32 bis rue Sorbier
75020 PARIS
FRANCE
Téléphone : (1) 43 49 48 48
Télex : 216 429 SEIEPGM

PC/XT, PC/AT ,PS/2, PC-DOS et NETBIOS sont les marques déposées d'IBM, MS-DOS de MICROSOFT, Netware de NOVELL, et TransNet de RPTI.

Pour plus d'informations, cerclez 170 & service lecteur télématique

POUR 780 F HT CIEL VOUS FICHE LA PAYE !



Vous connaissiez déjà CIEL-COMPTA-GESTION. Voici aujourd'hui CIEL-PAYE, aussi professionnel, fiable et convivial. Tout ce qu'il faut pour gérer les salaires de votre entreprise, CIEL s'en charge vite et bien :

- **Calcul et édition des bulletins de paye.**
- **États de paye (journal des salaires, livre de paye, cotisations à payer, DAS...)**
- **Gestion des abattements.**
- **Paye analytique.**
- **Paye mensuelle horaire ou par points...**

Particulièrement adapté aux besoins des PME-PMI jusqu'à 999 salariés , ainsi qu'aux multi-sociétés ou groupements jusqu'à 999 entreprises , CIEL-PAYE n'exige qu'un court apprentissage pour une mise en service rapide, grâce au manuel d'utilisation et aux menus d'aide à l'écran.

Facile à adopter, CIEL-PAYE tourne sur tous micros compatibles PC, XT ou AT et PS à **512 k** minimum.

Immédiatement opérationnel, CIEL-PAYE assure des fins de mois tranquilles à votre comptabilité !

Ciel ! LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES A VOTRE ENTREPRISE.

UN LOGICIEL DE PAYE A 780 F H.T.

Nom _____

Société _____

Adresse _____ Ville _____

Code Postal |_|_|_|_|_| Tél. _____

S&M 39

Je désire recevoir

☐ **CIEL-PAYE :** 780 F H.T./**925,08 F** T.T.C.

☐ **CIEL-COMPTA-GESTION :** 975 F H.T./**1.156,35 F** T.T.C.

☐ **CIEL-IMMOBILISATIONS :** 480 F H.T./**569,28 F** T.T.C.

☐ **CIEL-CHRONO** (Gestion du temps du personnel) : 590 F H.T./**699,74 F** T.T.C.

☐ **CIEL-TEXTE** (Traitement de texte) : 450 F H.T./**533,70 F** T.T.C.

☐ **CIEL-TABLEUR :** 380 F H.T./ **450,68 F** T.T.C.

RÈGLEMENT PAR CHÈQUE A LA COMMANDE.
Une facture justificative vous sera adressée.
Coupon-réponse à adresser à CIEL,
Compagnie Internationale d'Édition de Logiciels,
13 passage des Tourelles - 75020 PARIS.

NUMERO VERT (APPEL GRATUIT) 05 001 001

Pour plus d'informations, cerclez 171 & service lecteur télématique

des clones... ? NON, des MUTANTS !

Les Nouveaux ABACUS AUTOTURBO

Indice Norton 13,3 à 12,5 MHz Record Absolu !!!

Mais ce n'est pas tout d'atteindre un tel indice à 12 MHz. D'autres y parviennent... sans pour autant s'y maintenir. Grâce à une percée technologique révolutionnaire. L'AUTOTURBO, les ABACUS sont constamment

à plein régime en mode turbo !!!

Qu'est-ce que l'autoturbo ? C'est un dispositif de contrôle dynamique de la vitesse placé en amont du microprocesseur et travaillant à une vitesse double de celui-ci (26 MHz), ce qui lui permet d'analyser l'information et d'anticiper sur l'opération suivante avant qu'elle ne soit lancée dans le bus en effectuant si nécessaire une commutation du mode turbo 12,5 MHz au mode intermédiaire 10 MHz ou normal 8 MHz lorsqu'une vitesse trop grande n'est pas supportée par le logiciel ou les cartes additionnelles le plus souvent au standard 8 MHz, et ça coince au-dessus !! Vous ne connaîtrez pas de tels problèmes grâce à l'AUTOTURBO qui fonctionne comme la transmission automatique dans une voiture et vous maintient constamment dans le rapport de vitesses le plus favorable.

Garantie 2 ans CGEE ALSTHOM

+

2 drives + disque dur 20 MB + souris + 1 MB RAM + moniteur + clavier 101 touches

15.500 F H.T.

ajoutez à cela pour votre garantie
1e Comptabilité et vitesses ont été testées par des spécialistes autorisés.
2e la machine a subi des tests rigoureux dans les laboratoires de CGEE ALSTHOM qui en assure la maintenance.

ABACUS AT-20 BIOS légal PHŒNIX, touche reset, clef contrôle clavier, microprocesseur 80286 8-12,5 MHz, turbo sélectable clavier, coprocesseur math. en option, horloge sauvegardée, 1 MB RAM extensible à 4,5 MB, double sortie //, sortie série, port jeu, carte graphique monochrome compatible HERCULES, disque dur 20 MB, 1 lecteur 360 KO, 1 lecteur 1,2 MB, alimentation 200 W, souris compatible MICROSOFT et PC MOUSE, clavier 101 touches, moniteur orientable. **Prix : 15 500 F. H.T.**

ABACUS AT-40 avec disque dur 40 MB. **Prix 18 900 F. H.T.**

ABACUS XT-20 même configuration générale, même boîtier (plus petit), mais processeur 8088-2, turbo 4,77-8 MHz sélectable clavier, touche reset, clef blocage clavier, 640 K RAM, alimentation 150 W, deux lecteurs 360 KO + disque dur 20 MB etc. **Prix 11 500 F. H.T.**

***OPTIONS** : avec moniteur 14" : + 400 F H.T., avec couleurs CGA (carte + moniteur) + 1 750 F, avec couleurs EGA : carte + moniteur + 4 500 F (ajouter 300 F pour supplément garantie couleurs). Option maintenance sur site : 4 500 F pour deux ans (couleurs + 600 F).*

Vous avez dit portable ? Votre choix c'est ABACUS pour

- la performance : toutes les versions XT sont équipées de l'autoturbo, les AT d'une carte 80286 6/10/12 MHz.
- des prix compétitifs,
- une garantie étendue à deux ans
- la maintenance la plus efficace : les 22 stations du réseau CGEE ALSTHOM à votre service dans toute la France.

Modèle à moniteur intégré : caractéristiques communes AT/XT : moniteur bi-fréquence déconnectable de l'extérieur, alimentation 180 W, clavier azerty 84 touches, dimensions 48 × 44 × 19, poids 14 kg.

ABACUS XT-2P version portable de l'ABACUS XT-20 sans disque dur ni souris. **Prix : 9 650 F H.T. ABACUS XT-20P** avec disque dur 20 MB. **Prix : 12 450 F H.T. ABACUS AT-20 P** même configuration avec carte 80286 6/10/12 MHz. **Prix : 16 500 F**

Modèle à écran LCD 27 cm 640 × 200 pixels rétro-éclairé, déconnectable de l'extérieur, clavier azerty 86 touches dont 12 de fonction. 5 fentes d'extension, dimensions 24 × 40 × 20, poids 8 kg, alimentation 160 W ventilée, carte graphique couleurs. **ABACUS XT-2LP** 2 drives 360 KO, 640 K RAM, horloge, sortie //, sortie série. **Prix : 11 450 F H.T. ABACUS XT-20 LP** cf. XT-LP mais 1 drive 360 KO + 1 disque dur 20 MB. **Prix : 13 950 F H.T. ABACUS AT-20 LP** 80286 6/10/12 MHz, 1 drive 1,2 MB, 1 disque dur 20 MB. **Prix : 17 950 F H.T.**

Pour tous renseignements téléphoner ou écrire à **ABACUS COMPUTERS**
15, rue Erard 75012 Paris. ☎ 43 42 58 70. Démonstrations sur rendez-vous.

NOUS RECHERCHONS DES REVENDEURS RÉGIONAUX DYNAMIQUES

Revendeurs : PARIS S.A.V.E.G.A. ☎ 40 26 15 12 – STRASBOURG : ARM Informatique ☎ 88 30 09 09 – LANNION : DIEMA ☎ 96 23 68 05 – St RAPHAËL : AZUR Informatique ☎ 94 83 12 45.

Prix révisables à tout moment sans préavis

Pour plus d'informations, cerclez 172 & service lecteur télématique

POUR 975 F HT
CIEL VOUS RÈGLE VOS COMPTES !

Pour 975 F H.T. CIEL-COMPTA-GESTION met la comptabilité/gestion informatique à la portée du plus grand nombre d'utilisateurs.

Plus de **3000** logiciels vendus (Matra, General Electric, CNRS, Continental Bank, Printemps, Sony France..., PME-PMI, professions libérales, cabinets d'experts-comptables) sont la preuve de sa fiabilité.

Avec sa puissance (nombre de comptes, d'écritures et de clients illimité...) CIEL-COMPTA-GESTION accomplit les fonctions suivantes :

- **Comptabilité générale (avec brouillards de saisie), auxiliaire et analytique, échéancier.**
- **Budget.**
- **Gestion des commandes/ devis.**
- **Facturation.**
- **Gestion de stock.**

Quelques heures suffisent, avec un manuel concis, pour faire connaissance des multiples capacités de CIEL-COMPTA-GESTION. Ensuite, fidèlement, sur votre PC, XT ou AT et PS à 512 K minimum, il réglera vos comptes et, pour vous, se dépensera sans compter.

En cas de non satisfaction du logiciel dans un délai de 15 jours, renvoyez-le à CIEL qui vous remboursera (déduction faite des 70 F de port et reconditionnement).

UN LOGICIEL DE COMPTA-GESTION A 975 F H.T.

Société _____ Nom _____

Adresse _____

Code Postal |_|_|_|_|_| Ville _____

Tél. _____

Je désire recevoir

☐ **CIEL-COMPTA-GESTION :** 975 F H.T./**1.156,35 F** T.T.C.

☐ **CIEL-PAYE :** 780 F H.T./**925,08 F** T.T.C.

☐ **CIEL-IMMOBILISATIONS :** 480 F H.T./**569,28 F** T.T.C.

☐ **CIEL-CHRONO** (Gestion du temps du personnel) : 590 F H.T./**699,74 F** T.T.C.

☐ **CIEL-TEXTE** (Traitement de texte) : 450 F H.T./**533,70 F** T.T.C.

☐ **CIEL-TABLEUR :** 380 F H.T./**450,68 F** T.T.C.

RÈGLEMENT PAR CHÈQUE A LA COMMANDE.
Une facture justificative vous sera adressée.
Coupon-réponse à adresser à CIEL,
Compagnie Internationale d'Édition de Logiciels,
13 passage des Tourelles - 75020 PARIS.

NUMERO VERT APPEL GRATUIT 05 001 001

IMG

Ciel! LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES A VOTRE ENTREPRISE.

Pour plus d'informations, cerclez 129 & service lecteur télématique

ATARI MEGA ST 4

Le Méga ST 4, haut de gamme des micro-ordinateurs Atari, offre 4 Mo de mémoire vive, un 68000 à 8 MHz et le système d'exploitation Gem. Un rapport qualité/prix inégalé.

Le haut de gamme à un prix abordable.

A l'instar d'un PC, le Méga ST 4 comprend trois parties : unité centrale ventilée, écran et clavier. En version standard, le moniteur, monochrome « paper-white » (affichage noir sur fond blanc) offre une définition de 640 sur 400 pixels (1) avec une fréquence de rafraîchissement particulièrement élevée de 72 Hz (2). Le clavier, très complet, est muni de touches mécaniques. A ce détail près, il est identique à celui des 520 et 1040 ST ; un agencement bien étudié avec dix touches de fonction, pavé numérique et pavé du curseur séparés en font un des meilleurs claviers à ce jour. La souris – pratiquement obligatoire sous Gem – et le manche à balai – utile pour les jeux seulement – se branchent facilement à l'arrière du clavier ; la souris est opérationnelle aussi bien à droite qu'à gauche, ce qui plaira aux gauchers, presque toujours oubliés par les concepteurs de micro-ordinateurs.

Unité centrale compacte

L'unité centrale, ultra-plate (7 cm de haut), intègre le lecteur de disquettes 3"1/2 (720 Ko formatés à la norme IBM), ainsi que de nombreux ports d'entrées-sorties : Midi, série RS 232 C, parallèle de type Centronics, DMA, second lecteur de disquettes, moniteur RVB et port pour cartouches. De plus, une trappe dissimule une autre interface très importante : le bus du 68000, centre de l'architecture interne des ST, est en effet disponible en entier. Ce bus ouvert rend possible la connexion d'une extension de mémoire, d'un coprocesseur arithmétique, voire d'un 68030 exploitant Unix ou de transputeurs T800 d'Inmos, comme on l'a vu récemment au Comdex de Las Vegas. Une horloge interne, sauvegardée par piles, conserve la date et l'heure du système, ce qui libère le port cartouche souvent occupé par des horloges sur les 1040.

Haute intégration

Sur la carte mère particulièrement soignée, la mémoire vive est constituée de circuits d'un mégabit à haute intégration. Un coprocesseur graphique, le Blitter (Bit Mapped Block Manipulator), accélère les transferts de blocs en mémoire et, par conséquent, l'exécution de nombreuses routines graphiques Gem. L'amélioration n'est donc sensible qu'avec les produits utilisant celles-ci, tels CAD-3D d'Antic Software ou Easy Draw. Certains logiciels ne respectant pas les recommandations de programmation d'Atari, une option de désactivation du Blitter est accessible à partir du bureau.

Un rapport qualité/prix inégalé

L'atout essentiel du Méga ST 4 est évidemment son prix : environ 13 000 F HT (3). Un disque dur de 20 Mo, en option (environ 4 200 F HT), se superpose à l'unité centrale. En France, pour tous les produits de la gamme Méga ST (ordinateurs et imprimante à laser), le prix comprend une garantie d'un an sur site.

Deux ans et demi après son apparition sur le marché, la gamme ST dispose d'un grand nombre de logiciels professionnels. Outre des clones de produits célèbres (VIP Professional pour Lotus 1-2-3, et dBman pour dBase III), on trouve maintenant des programmes de PAO en français dont Publishing Partner et Fleet Street Editor. Le traitement de texte WordPerfect est disponible aux Etats-Unis, et l'on attend incessamment Write, de Microsoft. D'autre part, de nombreuses sociétés ont développé d'autres produits exploitant les particularités du ST. Citons, entre autres, le traitement de texte Signum distribué par Applications Systems, la base de données Superbase Pro et le tableur Calcomat 2+ de Micro Application, et Solution, la comptabilité d'Upgrade Editions.

S&M

A. Garcia
D. Ranglaret

(1) Soit une définition de 46 % supérieure à celle des Macintosh Plus et SE.
(2) La plupart des moniteurs monochromes ont un rafraîchissement d'environ 50 Hz, ce qui est insuffisant pour un affichage noir sur blanc.
(3) A titre de comparaison, une extension de mémoire de 4 Mo pour le Macintosh II est plus onéreuse que le système complet d'Atari.

Pour plus d'informations, cerclez 11 & service lecteur télématique

MEGA ST 4

Microprocesseur : MC 68000.
Fréquence d'horloge : 8 MHz.
Mémoire vive : 4 Mo (existe aussi en version 2 Mo).
Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 3"1/2 de 720 Ko.
Interfaces : série RS 232 C, parallèle Centronics, DMA, Midi, cartouche, souris, manche à balai, bus d'extension, RVB.
Vidéo : monochrome 640 × 400 pixels, couleur 640 × 200 en 4 couleurs et 320 × 200 en 16 couleurs choisies parmi 512.
Clavier : 95 touches mécaniques.
Prix : environ 13 000 F HT.
Distributeur : Atari France.

LE LASER A PRIX ATARI

Avec son imprimante à laser spécialement conçue pour les systèmes ST, Atari fait une entrée remarquée dans le monde de la PAO. La SLM 804 est en effet proposée à un prix défiant toute concurrence (moins de 13 000 F HT). Ne contenant aucun circuit de mémoire, mais utilisant ceux du ST auquel elle est reliée (1), cette imprimante ne peut se connecter qu'à un système de la gamme ST.

Dotée d'un moteur TEC (2), la SLM 804 offre une résolution de 300 × 300 points par pouce carré et une vitesse théorique de 8 ppm. Elle est équipée d'un bac de 150 feuilles de 80 g/m^2 et d'un introducteur feuille à feuille acceptant les enveloppes. Sa durée de vie est de 300 000 pages, soit un tirage mensuel de 5 000 copies pendant 5 ans. Avec le gestionnaire que nous avons utilisé, nous avons constaté une vitesse d'impression d'environ 4 ppm. Ce n'est pas très rapide pour du texte, mais cette vitesse reste à peu près constante lors d'impressions graphiques. Si le prix de revient de la page est un tout petit peu élevé (environ 0,27 F HT contre une vingtaine de centimes sur plusieurs imprimantes laser récentes), le coût de l'amortissement est faible.

La cartouche d'encre se remplace assez facilement toutes les trois mille feuilles, et le tambour après 9 000 copies.

La connexion à l'ordinateur est assurée par l'interface DMA (3). Les tensions de sortie de cette prise étant trop basses, un amplificateur est nécessaire. Le boîtier de ce dernier comporte une prise destinée au disque dur utilisant, lui aussi, le port DMA. Un accessoire de bureau, fourni avec la SLM 804, permet de rediriger les données du port parallèle vers le DMA. Cette caractéristique illustre bien la forte intégration de la laser avec le ST. Ainsi, copie d'écran graphique et impression à l'italienne demeurent possibles.

Associée au Mega ST4 et aux logiciels de PAO développés par Atari (Fleet Street Editor et Publishing Partner, dont une version sera commercialisée vers avril), la laser SLM complète la station de micro-édition d'Atari d'un prix fortement concurrentiel.

(1) La SLM 804 nécessite au moins 2 Mo pour fonctionner en mode graphique. En mode texte, un 520 ST peut suffire.
(2) Constructeur japonais de photocopieurs.
(3) DMA (Direct Memory Access) : le transfert des données s'effectue à 10 Mbits/s.

LOCASOFT : TOUTE UNE GAMME IBM PS/2

LOCASOFT
VOTRE PARTENAIRE CONSEIL EN MICRO-INFORMATIQUE

PS/2 Modèle 30
Processeur 8086-8 Mhz, 640 K mémoire avec option disque dur 20 Mo. Fonctions graphiques (CGA) intégrées, claviers 120 touches.
Ecran 8503 monochrome graphique avec affichage de 64 couleurs de gris et mode texte.

PS/2 Modèle 50
Processeur 80286-10 Mhz, 1 Mo de mémoire RAM extensible à 7 Mo avec Architecture Micro Channel. Disque dur 20 Mo. Fonctions graphiques VGA intégrées (256 C sur 256000).
Ecran couleur 8512 (12') offrant l'affichage de 256 couleurs sur 262000 ; 640 X 480 ; 31,5 Mhz.

PS/2 Modèle 60
Processeur 80286-10 Mhz, 1 Mo de mémoire RAM extensible à 15 Mo avec Architecture Micro Channel. Disque fixe 44 ou 70 Mo. Fonctions VGA intégrées.
Ecran couleur 8513 (14') offrant l'affichage de 256 couleurs sur 262000 ; 640 X 480 ; 31,5 Mhz.

PS/2 Modèle 80
Processeur 80386 (16 ou 20 Mhz) mémoire de masse 1 ou 2 Mo, extensible à 20 Mo avec Architecture Micro Channel.
Disque fixe 44 à 115 Mo. Fonctions graphiques VGA intégrées.
Ecran couleur 8514 (16') offrant avec sa carte des fonctions graphiques avancées (jeux de caractères en matrice libre, manipulations par bloc, etc.)

VENTE
LOCATION*
MAINTENANCE

LOCASOFT
128, rue Thiers
92100 BOULOGNE
(ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 20 h).

*Formules de location à la journée, à la semaine, au mois ou plus.

DISTRIBUTEUR AGREE IBM

IBM est une marque déposée par International Business Machine Corp.

Pour tout renseignement appeler notre équipe de spécialistes (1) 47.61.17.82.

Pour plus d'informations, cerclez 174 & service lecteur télématique

LA QUALITÉ.

HD MicroSystèmes®
42 42 55 09

A 2 minutes de la Défense
le spécialiste du compatible APPLE et IBM.
Ouvert du lundi au vendredi 9 h 30 à 13 h & 14 h à 19 h 30
Samedi fermeture à 18 h

HDM AX6 compatible AT3
HDM AX7 386 16/20 MHz

Livré avec MS DOS 3.21
et GW BASIC en français.
Garantie 1 an.

- **HDM AX7 386** ✆
16/20 MHz, 2 Mb RAM, ext à 8 Mb sur la carte
autres caractéristiques identiques à AX6-2
- **HDM AX6-1 : SUPER PROMO**
Carte mère Turbo 6, 8 ou 10 MHz
8 slots d'extensions. 512 K RAM ext. à 640 K/1 Mb
Contrôleur floppy/disque dur
Lecteur de disquette 1,2 Mb MITSUBISHI
Disque dur 20 Mb. Carte graphique CGA ou MGP
Port joystick, light pen
Carte RS232 (2 ports) et parallèle
Clavier Azerty 102 touches comp. AT3
Alimentation Seasonic 180 W. Manuels.
- **HDM AX6-2** avec disque dur 40 Mb : ✆
- **HDM AX6-3** avec disque dur 80 Mb : ✆

HDM X5-1 compatible XT

- **HDM X5-1 : SUPER PROMO**
Carte mère Turbo 8/4, 77 MHz
8 slots d'extensions. 256 K RAM ext. à 640 K/1 Mb
Lecteur de disquette 360 K MITSUBISHI
Carte contrôleur. Carte graphique CGA ou MGP
Port parallèle, light pen, port joystick
Clavier Azerty 102 touches comp. XT/AT
Alimentation Seasonic 150 W. Manuels
- **HDM X5-2** avec carte multi I/O : ✆
- **HDM X5-3** avec carte multi I/O et disque dur 20 Mb : ✆

PROMO

Kit contrôleur et disques durs 20 Mb, 30 Mb, 40 Mb, 80 Mb
Hard card 20 Mb, 30 Mb, 40 Mb

CARTES MÈRES

PROMO	AT 386, 16 MHz, format XT, 2 Mb RAM, ext à 8 Mb sur la carte
4 900 F	TURBO AT 6/8/10 MHz, 1 Mb RAM avec 512 K
1 890 F	TURBO XT 4. 77 /8 MHz, 1 Mb RAM avec 256 K
1 590 F	TURBO XT 4. 77/8 MHz, 640 K RAM avec 256 K

CARTES D'AFFICHAGE

690 F	Multi MGP Turbo 720 x 348, port // port joystick, light pen
590 F	Multi CGA Turbo 640 x 200, port // port joystick, light pen
1 590 F	Graphique couleur EGA courte 600 x 350 64 couleurs comp EGA/CGA/MDA, 256 K RAM
2 890 F	Super PGA 800 x 600; PGA/EGA/CGA Hercules autoswitch, 132 col x 44 lignes, 256 K RAM programmable par soft
1 590 F	Multi affichage (CGA/MGP) et multi IO

CARTES D'EXTENSION MÉMOIRE

990 F	128 K courte pour AT sans RAM
690 F	576 K courte sans RAM
990 F	Multifonctions 640 K (1 //, 1 RS 232, horloge, port joystick) avec câbles, sans RAM
6 490 F	512 K RAM/EPROM; CMOS, sauvegardée ext. 1,5 Mb avec prog EPROM, sans RAM
1 290 F	2 Mb pour XT/AT sans RAM
1 590 F	2.5 Mb pour AT sans RAM
1 690 F	3 Mb pour AT sans RAM

CARTES D'ENTRÉES/SORTIES

990 F	Multi I/O (1 //, 2 RS 232, horloge, joystick, contrôleur de drives) avec câbles
890 F	I/O plus II courte (1 //, 2 RS 232, horloge, joystick)
450 F	Horloge calendrier sauvegardée par batterie
490 F	Extension joystick 2 ports
250 F	Parallèle type Centronics
950 F	Entrées/Sorties (8255), 48 E/S 3 timers

CARTES CONTROLEURS

490 F	de drives 360 K pour XT, avec câble
890 F	de drives 360 K/1.2 Mb pour XT/AT avec câble
1 590 F	WESTERN DIGITAL floppy (1.2 Mb/360 K) disque dur 10 à 70 Mb pour AT, avec câble
990 F	WESTERN DIGITAL, disque dur 20, 40 Mb, avec câble
1 290 F	disque dur RLL, 20, 40 Mb, avec câble (Taiwan)

CARTES INDUSTRIELLES HQ POUR XT, AT, 386

✆	AT industrielle, boîtier IP
✆	Carte mère AT périphérique
✆	Back plane AT, 8 slots
2 950 F	3 sorties D/A 12 bits, 8 entrées A/D 12 bits 1mS/voie
3 370 F	idem version 4/20 mA
4 700 F	8 entrées A/D, 12 bits, 35 uS/voie, 12 bits
4 870 F	idem version 4/20 mA
2 140 F	16 sorties sur contacts relais Reed
3 990 F	32 sorties sur contacts relais Reed
3 320 F	Thermo couple JTK BRS
1 725 F	16 entrées isolées par opto-coupleur
1 660 F	16 sorties isolées par opto-coupleur
1 990 F	64 entrées/sorties TTL
1 970 F	8 modules E/S (SSR) pour carte 64 E/S TTL
2 290 F	Lecteur de code barre (UPC, EAN, JAN)
3 190 F	Carte GPIB IEEE 488
670 F	Option PASCAL ou C pour carte GPIB

S&M 39

BON DE COMMANDE

à retourner à HD Microsystèmes 67 rue Sartoris 92250 La Garenne Colombes

Nom ..... Prénom .....

Société ..... Fonction .....

Adresse .....

.....

Désignation	Nombre	Prix total
Forfait port jusqu'à 5 kg (au dessus nous consulter)		40 F
Ci-joint mon règlement de	Total	

Contre remboursement : frais de CR et port en sus

☐ Je désire recevoir une documentation complète, je joins 10 F en timbres

POUR PLUS D'INFORMATIONS & PROMOTION DU MOIS consultez notre serveur 24 h sur 24 47 81 62 65

CARTES DE COMMUNICATION

790 F	RS 232, 2 ports et parallèle pour AT
990 F	Série boucle de courant
790 F	Série RS 422
350 F	série RS 232, 2 ports (1 optionnel)
1 590 F	série RS 232, 4 ports avec câble
1 800 F	série RS 232, 8 ports avec câble
✆	Carte midi
1 795 F	Modem KX-TEL minitel et transfert de fichiers
3 290 F	Modem MISSOURI minitel, serveur, mailing, compatibilité Hayes
4 690 F	Modem NIAGARA V21, V22, V23
2 250 F	Réseau local 64 postes, liaison RS 422, 1 Mb/S, accès CSMA/CD, topologie en bus comprenant carte HD NET et câble
1 950 F	Logiciel et manuel, 1 seul nécessaire/installation

CARTES DE PROGRAMMATION

1 590 F	d'EPROM (2716 à 27256)
1 790 F	4 EPROMS simultanément (2716 à 27256)
3 290 F	10 EPROMS simultanément (2716 à 27512)
3 800 F	de PAL (MMI, NS, TI...)
3 800 F	de PROM (MMI, NS, TI, S...)
2 800 F	de 87xx (41A, 42, 48H, 49H)

AUTRES CARTES

190 F	Carte prototype avec trous métallisés pour XT
250 F	Carte prototype avec trous métallisés pour AT
690 F	Carte 3 slots d'extension et prolong. pour XT/AT

CIRCUITS IMPRIMÉS NUS

150 F	Carte mère TURBO 1 Mb
80 F	Carte contrôleur de drives ou carte monochrome ou carte MGP ou CGA ou parallèle ou RS 232 ou multifonctions 384 K ou multi I/O
200 F	Carte programmateur d'EPROM

MONITEURS

890 F	12'' PHILIPS ambre ou vert, vidéo composite
1 290 F	12'' AOC MM211 ambre, socle orientable entrée TTL, haute résolution 1000 lignes au centre
1 390 F	12'' MM211R paper white
2 690 F	14''PHILIPS coul. 600 x 285, pitch 0,42, inclin.
4 590 F	14''AOC CM 312 coul. EGA/CGA, haute résol. 720 x 350, pitch 0,31, anti-reflet, socle orientable
6 200 F	14'' PHILIPS PGA/EGA/CGA coul, haute résol. 850 x 480, pitch 0,31, 15.75 KHz à 35 KHz, inclin.

CLAVIERS, SOURIS

790 F	Clavier AZERTY 5060, look AT comp. XT/AT
990 F	Clavier AZERTY 5161 102 touches, curseurs séparés, 12 touches de fonctions, comp. XT/AT
190 F	Kit de cabochons QWERTY pour 5060 ou 5161
990 F	Souris comp. Microsoft RS 232, sans alim.

LECTEURS DE DISQUETTES, DISQUES DURS SAUVEGARDES, DUPLICATEURS

990 F	Lecteur de disquettes 360 K MITSUBISHI
1 490 F	Lecteur de disquettes 1,2 Mb MITSUBISHI
✆	Lecteur externe 5''1/4 ou 3''1/2
1 190 F	Kit complet lecteur 720 K, 3''1/2
1 490 F	Kit complet lecteur 1,4 Mb, 3''1/2
2 190 F	Disque dur 20 Mb SEAGATE
4 990 F	Disque dur 40 Mb SEAGATE ST251
9 900 F	Disque dur 80 Mb 28 mS SEAGATE
5 900 F	Kit sauvegarde interne 40 Mb pour XT/AT avec contrôleur
6 500 F	Kit sauvegarde externe 40 Mb pour XT/AT avec contrôleur
5 990 F	Duplicateur de disquettes 5''1/4
8 900 F	Duplicateur 5''1/4 en 3''1/2
260 F	Cartouches pour sauvegarde 20 Mb
290 F	Cartouches pour sauvegarde 60 Mb

IMPRIMANTES

MANNESMANN TALLY

2 490 F	MT 80 PC, 80 col. 130 cps
3 800 F	MT 85, 80 col. 180/45 cps, avec int //
4 990 F	MT 86, 132 col. 180/45 cps, avec int //
5 500 F	MT 87, 80 col. 200/50 cps, introducteur frontal
7 200 F	MT 88, 132 col. 200/50 cps, introducteur frontal
5 580 F	MT 90, 80 col. 220/110 cps, à jet d'encre
5 900 F	MT 280, 132 col. 200/50 cps
29 000 F	MT 910, à laser 10 pages minute

EPSON

2 990 F	LX 800, 80 col. 180/30 cps, T/F
✆	EX 800, EX 1000, FX 800, FX 1000, LQ 850 LQ 1050, LQ 1000, LQ 2500, SQ 2500
22 900 F	GQ 3500 laser, 6 ppm
✆	Rubans et options

CONSOMMABLES & ACCESSOIRES POUR IMPRIMANTES

235 F	Listing 80 col. 2500 feuilles 11''
295 F	Listing 132 col. 2000 feuilles 11''
390 F	Data switches parallèle ou série 1/2, réversible
590 F	Data switches parallèle ou série 1/4, réversible

CONNECTIQUE

10 F	Cinch-Cinch pour moniteur vidéo composite
80 F	pour 2 lecteurs de disquettes HE9 ou HE10
150 F	pour disque dur (la paire)
225 F	Kit pour AT (3 câbles)
75 F	Prolongateur pour clavier
150 F	pour imprimante parallèle (1.80 m)
275 F	pour imprimante parallèle (3.60 m)
150 F	pour imprimante RS 232
50 F	2e port série de la carte Multi I/O ou RS 232
90 F	Adaptateur DB9/DB25 pour carte RS 232/parallèle AT
60 F	2e port série de la carte RS 232/parallèle AT
195 F	Centronics/Centronics pour Data switches
90 F	Gender Changer RS 232 M/M, M/F, F/F
90 F	Gender Changer Centronics M/M, F/F
150 F	RS 232 mini testeur

PIECES DETACHEES & ACCESSOIRES

5 300 F	Onduleur 300 VA avec sauvegarde de 15 mn
7 500 F	Onduleur 500 VA avec sauvegarde de 15 mn
✆	Onduleur 1 KVA avec sauvegarde de 10 mn
990 F	Alim. 150 W side switch SEASONIC pour XT
1 250 F	Alim. 180 W side switch SEASONIC p. BABY AT
1 980 F	Alim. 220 W side switch SEASONIC pour AT
550 F	Boitier métallique «lift-up» pour XT
790 F	Boitier métallique «lift-up» pour BABY AT
890 F	Boitier métallique «lift-up» pour MINI AT
1 290 F	Boitier métallique «lift-up» format AT
8 F	Cache plastique 1/2 hauteur pour face avant
8 F	Cache métallique p. carte périphérique (les 10)
250 F	Joystick, auto-center, micro adjus, comp IBM, Apple II +, IIe
160 F	Joystick pour XT
✆	Filtre d'écran 12'' ou 14'' au carbone
250 F	Pied vertical pour boîtier XT, AT

DISQUETTES & BOITES DE RANGEMENT

15 F	Boite de rgmt 10 disq. 5'' 1/4
145 F	Boite de rgmt 100 disq. 5'' 1/4 à charn, avec clé
125 F	Boite de rgmt 40 disq. 3'' 1/2 à charn, avec clé
	5'' 1/4 Rhône Poulenc FIRE BALL (bte de 10) :
70 F	DFDD, 48 tpi
210 F	Haute densité pour AT
	3'' 1/2 Rhône Poulenc FIRE BALL (bte de 10) :
179 F	DFDD 135 tpi
35 F	5'' 1/4 neutre DFDD avec pochettes stickers (10)
65 F	5'' 1/4 couleur DFDD 48 tpi (bte plastique de 10)

PORTABLE HDM X5P - AX6P - AX7P

- **HDM X5P** version portable du X5-2 : ✆
- **HDM AX6P** version portable du AX6-1 : ✆
- **HDM AX7P** version portable du AX7-1 : ✆

Poids 8,5 kg
Ecran à cristaux liquides 640 x 200 points

COPROCESSEURS ARITHMÉTIQUES

1690 F	8087-2 (8 MHz)
2 900 F	80287-8 (8 MHz)
3 450 F	80287-10 (10 MHz)
6 390 F	80387-16 (16 MHz)

MÉMOIRES, EXTENSIONS

150 F	4164 120 nS (par 9)
290 F	41256 120 nS (par 9)
159 F	8250 (pour second port série XT)
250 F	16450 (pour second port série AT)
7 F	1488, 1489
190 F	NEC V20

LOGICIELS

690 F	DOS 3.21 MICROSOFT HDM et GWBASIC en fr.
2 990 F	Multiplan 3
3 290 F	Chart 2
4 950 F	Word 3
1 090 F	Quick Basic
✆	Comptabilité SAARI MAJOR, module 1, 2, 3
✆	Paie GIPSI major multisociétés
✆	Gestion comm. Major (stock, fact., BL, relance)
4 390 F	TEXTOR traitement de texte
2 290 F	BASOR gestion de base de données
990 F	SUPER CALC3 tableur, graphiques et fichiers int.
190 F	Serveur Vidéotext, se connecte direct sur minitel
1 150 F	Turbo Pascal, Turbo Basic
1 490 F	Turbo C
4 790 F	Lotus 1-2-3
8 900 F	D Base III +
2 890 F	Rapide File
690 F	Norton Commander
✆	MEMSOFT

LIBRAIRIE MICRO

250 F	Clefs pour PC et comp. avec version DOS 3.3
165 F	Lotus 1-2-3 par l'exemple
185 F	Programmer en D Base III +
50 F	MS DOS facile

COMPATIBLES APPLE

3 500 F	HDM 2e : 64 K, clavier multi-langage pavé numérique, fonctions Basic
550 F	Alimentaion 63 W
1 250 F	Lecteur de disquettes pour IIe
1 350 F	Lecteur de disquettes pour IIc
160 F	Joystick autocenter
990 F	Carte buffer grappler +
990 F	Carte 128 K

Autres cartes nous consulter.

Tous les autres périphériques, cartes, circuits imprimés nus sont disponibles sur stock, consultez nous.

LA QUALITÉ.

® **HD MicroSystèmes®**

42 42 55 09

67 Rue Sartoris 92250 La Garenne Colombes. Télex 614 260

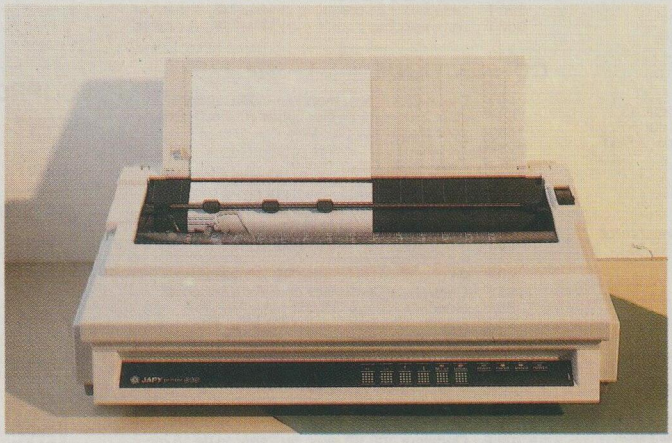
Tarif revendeur micros et composants sur demande.
Commandes administratives acceptées.
Prix TTC modifiables sans préavis.
** Apple est une marque déposée par Apple Computer Inc.*
IBM est une marque déposée par IBM Corp.

Pour plus d'informations, cerclez 176 & service lecteur télématique

ARTAG PARIS

HERMES 810

L'Hermès 810 fonctionne par transfert thermique : elle combine la qualité de travail d'un système à marguerite, les possibilités graphiques d'une matricielle et le silence d'une imprimante à laser : 3 atouts pour des performances certaines.



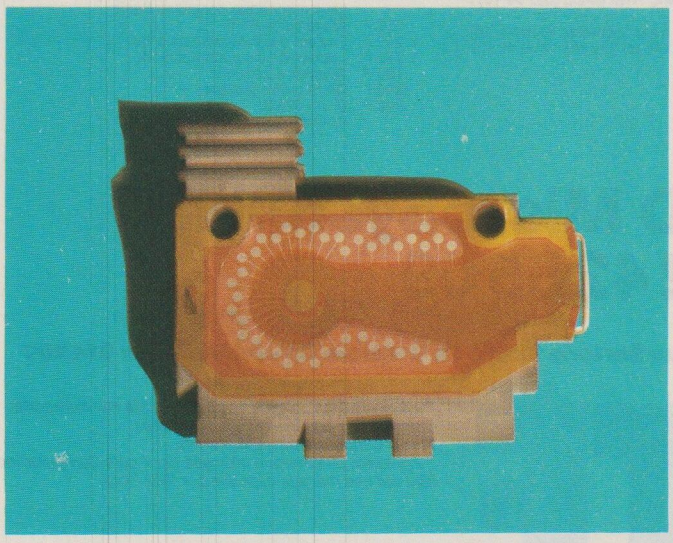
L'imprimante Hermès 810.

La technique utilisée par l'imprimante Hermès 810 rappelle celle de certaines machines à écrire ultra-légères : le transfert thermique. Le principe est simple : une tête d'impression chauffante, à matrice de points, transfère sur le papier une mince couche opaque déposée à l'origine sur un ruban plastique. Ce procédé, rarement employé, ne doit pas être confondu avec celui – également thermique – qui consiste à « brûler » la surface d'un papier spécial. L'Hermes 810 accepte le papier ordinaire.

Avantages et inconvénients

Les avantages du transfert thermique résident d'abord dans cette possibilité d'employer du papier normal ou des supports tels que les transparents pour rétroprojecteur. Le contraste est excellent car l'opacité de la pellicule transférée depuis le ruban est supérieure à celle de l'encre employée sur les imprimantes matricielles et elle ne dépend pas du support récepteur. Ce dernier n'a d'influence que sur l'adhérence de l'encre. Pour le texte, la qualité de l'impression est comparable à celle d'une imprimante à marguerite. D'autre part, la machine offre les mêmes possibilités graphiques que les imprimantes à aiguilles. Dernier avantage, très appréciable : un silence de fonctionnement exceptionnel que béniront ceux qui travaillent dans un bureau où les imprimantes crépitent à longueur de journée.

Au chapitre des inconvénients, on notera une certaine lenteur de travail, et un prix de revient de la feuille très élevé ; le ruban, onéreux, ne s'utilise qu'une fois.



La tête d'impression : un remplacement très facile.

La mécanique de l'Hermès 810

Le châssis de l'imprimante Hermès 810 est entièrement métallique, ce qui est un gage de robustesse. Toutefois, les leviers de dégagement du papier, en plastique plutôt mince, donnent une impression de relative fragilité et doivent être manipulés délicatement. La carrosserie, anguleuse, arbore une robe neutre d'un gris très clair qui s'assortit à n'importe quel équipement. Le panneau avant regroupe les interrupteurs de fonctions (sauts de lignes et de pages, mode local, initialisation) et les voyants de contrôle du fonctionnement.

Le capot supérieur, qui s'ouvre largement, permet une mise en place aisée de la cartouche de ruban. Disponible en option, un introducteur automatique de feuilles peut remplacer le simple support fourni en standard. De même, un dispositif tracteur, en option lui aussi, permet l'emploi de papier à bandes perforées.

La longueur du cylindre récepteur lui permet d'accueillir sans difficulté des feuilles au format B4. La feuille est introduite automatiquement par simple manipulation du levier de dégagement des galets presse-papiers.

Le changement de la tête d'impression s'opère avec une simplicité inhabituelle. De temps en temps, après utilisation de cinq rubans environ, un nettoyage rapide doit être effectué avec une cassette spéciale. La durée de vie d'un ruban (110 F HT) est estimée à 200 000 caractères ; celle de la tête d'impression (340 F HT) est de 1 600 000 caractères. Un rapide calcul nous conduit à un coût hors taxes à la feuille supérieur à un franc (pour 1 500 caractères), non compris l'amortissement du matériel, le coût du papier ni celui de la cassette de nettoyage de la tête d'impression.

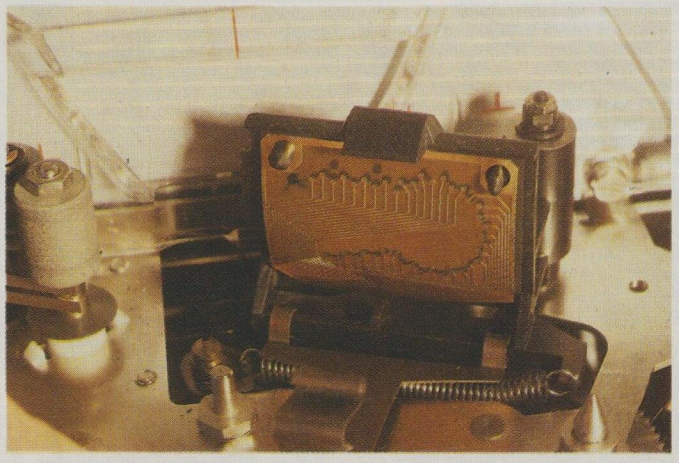
Autant dire que l'Hermès 810 est coûteuse à l'usage.

Un logiciel performant

La configuration de l'imprimante s'effectue par action sur les touches du panneau de commande. Le logiciel incorporé imprimant directement les paramètres précédemment définis, l'utilisateur peut les modifier de façon interactive. Des logements protégés par une glissière métallique attendent deux cartouches de polices de caractères venant en complément de la police interne. La machine assure en standard l'émulation de l'imprimante IBM QuietWriter 2. Avec des cartouches de logiciels en option enfichables dans l'un des logements, elle émule également les IBM Proprinter XL, Epson FX-105 et Diablo 630. L'émulation est complète, tant pour

les attributs de caractères que pour les impressions et les définitions de caractères personnalisés. L'émulation standard (QuietWriter 2) offre l'écriture normale, élargie ou condensée, grasse, soulignée, italique et double hauteur, le tout dans le jeu de caractères ASCII étendu.

L'impression, toujours unidirectionnelle mais avec des déplacements optimisés, s'effectue à la vitesse relativement faible de 48 caractères par seconde au pas de 12 caractères par pouce. A 10 cpi, la vitesse est de 40 cps ; et à 15 cpi, elle est de 60 cps. Les impressions de textes et de graphiques sont remarquables par leur densité et leur contraste : la résolution en mode graphique atteint 240 points par pouce tant horizontalement que verticalement. A titre de comparaison, la résolution des imprimantes à laser courantes est de 300 points par pouce.



Le démontage de la tête d'impression.

Lorsque des plages graphiques entièrement noires sont imprimées, la tête d'impression écrit un caractère sur deux au cours d'un premier passage, et elle repasse pour compléter la ligne.

Cela évite une surchauffe de la matrice thermique. La vitesse s'en trouve ralentie, mais la durée de la tête d'impression augmente.

L'imprimante Hermès 810 est un bon outil intermédiaire entre les imprimantes à laser, et les imprimantes matricielles à 24 aiguilles. Sa qualité de fabrication, son silence et ses nombreuses possibilités sont des arguments intéressants. On lui reprochera son coût à l'usage et ses performance médiocres en matière de vitesse d'impression.

S&M
J.-P. Lalevée

Pour plus d'informations, cerclez 6 & service lecteur télématique

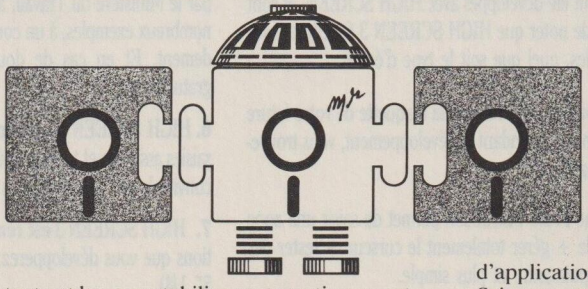
HERMES 810

Technique d'impression : matricielle à transfert thermique sur papier ordinaire.
Interface de liaison : parallèle ou série au choix.
Prix approximatif HT : imprimante, 9 000 F ; cartouche de ruban, 110 F ; cartouche de nettoyage, 100 F ; tête d'impression : 340 F ; cartouche de police de caractères, 600 F ; cartouche de logiciel d'émulation, 900 F ; introducteur feuille à feuille, 2 600 F ; entraîneur à traction, 1 600 F.
Distributeur : Japy Hermès Précisa France.

MICROROBOT, L'OPERATEUR ET LE MEDIATEUR DE VOS LOGICIELS

Opérateur
Finies les corvées. Installez MicroRobot dans votre IBM-PC/PS ou compatible, il fera fonctionner automatiquement vos logiciels ou vous assistera dans leur utilisation. Un exemple, MicroRobot peut commander l'appel d'un serveur Minitel, sélectionner et stocker les adresses, et enchaîner l'édition d'un mailing sans que vous ayez à intervenir.
Finis les temps d'attente de l'imprimante. MicroRobot est équipé d'un vrai spouleur sur disque qui imprime en tâche de fond pendant que vous continuez à utiliser normalement vos logiciels.

Médiateur
Finis les logiciels incompatibles. MicroRobot sait, à votre place, extraire, traiter et mettre en forme des données issues d'un logiciel avant de les envoyer dans un autre logiciel. Par exemple, MicroRobot peut lire des factures éditées par un traitement de texte et les comptabiliser automatiquement.



Programmation du robot
MicroRobot utilise un puissant langage de commande. Un mode "apprendre", vous permet de programmer le robot tout simplement en lui montrant le travail à effectuer.
Et pour vous permettre d'aller encore plus vite, April Software a créé des boîtes à outils qui contiennent des applications prêtes à l'emploi.

Lu dans la presse
Compatibles PC Magazine: " MicroRobot correspond à un concept tout à fait novateur qui propose d'utiliser un robot informatique capable de réaliser des opérations d'interface inter-programmes, et de commander le pilotage d'applications sans le recours de l'opérateur."
Sciences et Vie Micro : "... les résultats sont saisissants : MicroRobot se glisse dans n'importe quelle application et fait le travail à votre place."
Micro-Ordinateurs : "... le robot programmable de MicroRobot ne déçoit ni par son immense champ d'application, ni par la qualité de sa réalisation et la simplicité de sa mise en œuvre."

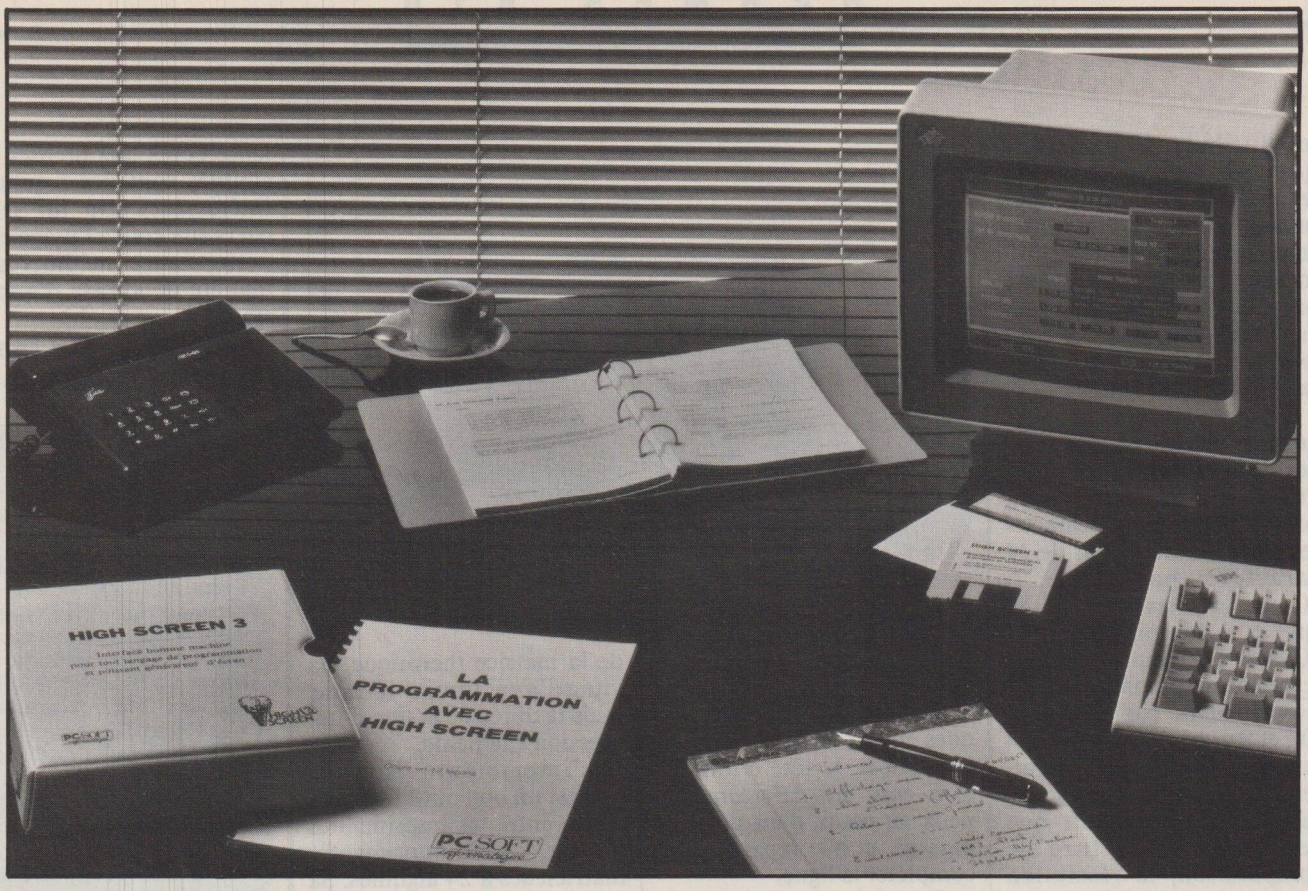
MicroRobot 2.995 F HT
MicroRobot junior 995 F HT

MICROROBOT
EST UN LOGICIEL D'APRIL SOFTWARE
April Software, 91, rue du Fg. St-Honoré, 75008 Paris
Tél. (1) 43.38.27.57 - Télex 642 066 F

Oui, je souhaite recevoir une documentation complète sur MicroRobot et ses boîtes à outils.

Nom _____ Prénom _____
Société _____ Fonction _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____ Tél. _____

EDA SM 39



Pourquoi HIGH SCREEN 3 de PC/Soft est-il le générateur d'écrans le plus utilisé en France ?

1. HIGH SCREEN 3 **est fiable**. Depuis 1985, année d'introduction de la première version, plus de 100 000 programmes ont été développés avec HIGH SCREEN, et sont facilement maintenus. Il est important de noter que HIGH SCREEN 3 fonctionne sur tous les PC, XT, AT, PS et compatibles, quel que soit le type d'écran.

2. HIGH SCREEN 3 **est complet**. Il vous aidera à réaliser la maquette de votre future application (logiciel HSMAQ fourni). Ensuite, pendant le développement, vous trouverez toutes les fonctions dont vous avez besoin.

3. HIGH SCREEN 3 **est puissant. Une seule** instruction permet de saisir une zone + afficher une ligne d'aide contextuelle + gérer totalement le curseur + tester des valeurs limites ! Difficile de faire plus puissant... et plus simple.

4. HIGH SCREEN 3 **fonctionne avec tous les langages** (ou presque !). Basic, Pascal, C, dBase et ses compilateurs, Fortran, Cobol, Turbo Prolog, et bien d'autres... sont interfacés avec HIGH SCREEN 3. De plus, HIGH SCREEN 3 évolue constamment.

5. HIGH SCREEN 3 **est facile à utiliser**. Grâce à une ergonomie soignée, primée par le Ministère du Travail, à une aide en ligne, à une documentation complète, à de nombreux exemples, à un cours de programmation, HIGH SCREEN 3 se maîtrise rapidement. Et en cas de doute, notre support téléphonique est toujours présent, gratuitement.

6. HIGH SCREEN 3 **améliore l'ergonomie de vos programmes**. Fenêtres, aides, saisies assistées et testées, couleurs, rendent facilement votre application beaucoup plus conviviale, et les utilisateurs beaucoup plus performants... et heureux.

7. HIGH SCREEN 3 **est rentable**. Il n'y a **aucune** redevance à verser sur les applications que vous développerez. HIGH SCREEN 3 ne coûte que 4 900 F H.T. (version 5" 1/4).

Vous pouvez évaluer HIGH SCREEN 3 facilement grâce au dossier que nous avons réalisé. Il est actuellement gratuit pour tous les développeurs professionnels. Alors, si vous en faites partie, appelez-nous ! Aujourd'hui.

Pour plus d'informations, cerclez 178 & service lecteur télématique

PC SOFT

L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DÉVELOPPEUR

Paris : (1) 47. 70.47.70
Province : (16) 67.92.90.90

PC/SOFT - 34, bd Haussman - 75009 Paris

PC/SOFT - BP 1026 - 34006 Montpellier

VERTICOLE RC Montpellier

UNE NOUVELLE SURFACE: RS OUVRE SES PORTES!

ses + vont vous choquer

FORMATION MINUTE : 4 F la mn. sans obligation d'achat, pour tous vos problèmes, fini les docs incompréhensibles, fini les configurations obscures

LES PRIX LES PLUS JUSTES : d'ailleurs, si vous trouvez moins cher, nous vous offrons un logiciel dans le mois suivant l'achat.

UN DÉPARTEMENT PROFESSIONNEL : micro et mini informatique, spécialisé C.A.O. - D.A.O. - P.A.O. Renseignez-vous au : (1) 43.49.61.04.

LE MEILLEUR ACCUEIL : un service réclamations et suggestions (M. ALAN)

TOUS LES MARDIS, NOCTURNE JUSQU'A 22 HEURES !

RS Informatique
37 bis, avenue Gambetta
75020 PARIS
Tél. : (1) 43.49.20.40

Ouvert du lundi au samedi
Métro Gambetta
Sortie Martin Nadaud

Agent Bull®

Pour plus d'informations, cerclez 179 & service lecteur télématique

XZ 2000 Communications

LA TECHNOLOGIE INNOVE
RS INNOVE LA FORMATION

SOFTS PROFESSIONNELS PRIX H.T.

TRAITEMENTS DE TEXTES

WORD III Microsoft. VF	3200
WORD PERFECT V4.2 Wordperfect inc. VF	3900
SPRINT Borland. VF	1550
WORDSTAR 2000 V2 Micropo. VF	4350
TEXTOR V4.0 Talor. VF	2650

GESTION DE BASES DE DONNÉES

PARADOX Ansasoftware. VA/F	6200
DBASS III PLUS Ashtontate. VF	5450
FOXBASE + V2 Absoft. VF	3560
KNOWLEDGE MAN II Mdbs. VF	5550
SUPER DB V.I.O. Computer Associate. VF	4300

GESTION COMMERCIALE

ARRAKIS	2480
DAMOCLES	1680
SAARI MAJORS	NC.

GESTION ET COMPTA MÉDICALE

MEDIFISC	666
PEDIA MASTER	NC.

LOGICIELS DE PROGRAMMATION

C COMPILER V5.0 Microsoft. VA	2900
QUICK BASIC COMPILER V3.0 Microsoft. VA	750
WINDOWS TOOLKIT Microsoft. VA	3450
CLIPPER Nantucket. Summer 87. VA	4350
LATTICE C COMPILER Lifeboat asc. VA	1700
TURBO PASCAL JUMBOPACK Borland. VF	1700
DISK OPTIMIZER Softlogic. VA	580
NORTON UTILITIES ADV. Norton. VA	820
SYSTÈME D'EXPLOITATION POUR IBM OS/2	nous consulter

LOGICIELS GRAPHIQUES

DH & G3 Adde marketing. VF	3375
WINDOW GRAPHIX Micrografx. VA	2550
BOEING GRAPH Boeing. VA	2150
CHART V2.02 Microsoft. VF	2140
CONCORDE Franklin partners. VA	4500

LOGICIELS DE C.A.O./D.A.O.

AUTOCAD V2.6 Autodesk. VF	20500
CADKEY V2.11 Cadkey. VF	22500
PRODESIGN II Asbc. VA	2650
IN A VISION Micrografx. VA	2890
GENERIC CAD Generic software. VA	990
AUTOSKETCH Autodesk. VA	790
VECTORIA 3D	346

LOGICIELS DE MISES EN PAGE

PAGE MAKER Aldus. VF	5200
PERSONNAL PUBLISHER Soft. publish. VF	6980

TABLEURS

MULTIPLAN III V3.01 Microsoft. VF	1970
SUPERCALC IV Computer associate. VF	2820
BOEING CALC Boeing. VA	2150

LOGICIELS INTÉGRÉS

LOTUS 123 V2.01 Lotus. VF	2940
FRAMEWORK II Ashton tate. VF	5450
SYMPHONY V1.2 Lotus. VF	3990
EXEL PC Microsoft. VA	3490
OPEN ACCES II spi. VF	5680

LOGICIELS DE COMPTABILITÉ

COMPTA MAJOR SAARI V4.0	6880
COMPTA MAJOR SAARI V5.0	10590
ORDICOMPTA V7.0 Winner software	3960
SYBEL COMPTA COMPLET STD	9700

UTILITAIRES JUNIOR

J'APPRENDS MS DOS	413
EVOLUTION PC	835
MULTIPLAN JUNIOR	582
DATAMAT	632
TEXTOMAT	632
WORD JUNIOR	970
WORDSTAR PC 1512	632
SUPERBASE	835
COMPTABILITÉ SAARI	1897
COMPTABILITÉ ALIENOR II	1390
REFLEX + WORKSHOP	1256
SUPERCALC 3.2	632
TURBO TUTOR	294
TURBO BASIC	835
TURBO PROLOG	835
TURBO C	835
VECTORIA 3D	345
QUICK MAILING	665
FACTURATION SAARI	1897

IMPRIMANTES PRIX H.T.

AMSTRAD

DMP 2000 100 cps.	1425
DMP 3160 160 cps.	1922
DMP 4000 200 cps.	3356

NEC

P 2200 168 cps.	3200
P 760	6190
P 760 Couleur	7290
P 2260	3350
P 660	4950
P 660 Couleur	5750
P 960 XL	10150
P 560 XL	8250
LASER LC 815	20250

EPSON

IX 800	5312
FX 800	4047
FX 1000	4890
EX 800	4975
EX 1000	6155
LX 800	2445
LQ 850	5895
LQ 1050	8423
LQ 2500	9740
GQ 3500 LASER	16780
KIT OPTION SCANNER 7392 LQ 2500	2066

BROTHER

Matricielle 9 aiguilles

M 1109	2268
M 1109 V	3280
M 1409	3912
M 1709	5548

Matricielle 24 aiguilles

M 1724	7251
M 2024	8895

Matricielle 18 aiguilles

M 4018	13946

Imprimante 2 têtes

TWIN RITER TRE	11096

Imprimante à marguerite

HR 15	3794
HR 20	4359
HR 35	9595
HR 40	6998

SOURIS et LIGHT PEN

HANDY SCANNER HS 1000	2900
HANDY SCANNER CAMERON	3364
HANDY MOUSE RS 232	666
SOURIS MICROSOFT	1388
SOURIS SÉRIE MICROSOFT	1388
LIGHT PEN D'AMS PC	228

MATÉRIEL PÉRIPHÉRIQUE PRIX H.T.

CARTES GRAPHIQUES

HERCULES INCOLOR	2990
EGA WONDER ATI.	2650
BOCA RESARCH 256K AUTOSWITCH	1750
SIGMA DESIGNS VGA/PS2	3300
VIDEO 7 ULTRA VGA	3380
GENOA SUPER EGA. HIRes 800 × 600	2850

MONITEURS E.G.A.

MGV C.E.G.A. double balayage	2990
ADI DM2214 14'	3420
NEC MULTISYNC, EGA, PGA	5350
EIZO MULTISYNC, EGA, PGA	5150

SAUVEGARDES

ARCHIVE 40 Mo INT. AT	3750
ARCHIVE 60 Mo EXT. AT	6600
ALLOY 60 Mo EXT. pour PS/50/60/80	7500
IRWIN 60 Mo INT. pour PS/50/60/80	5500
ARCHIVE 5240 STREAMER 40 Mo + INTERFACE XT	4590
ARCHIVE 5540 STREAMER 40 Mo + FLOPPY TAPE AT	4590

CARTES MODEMS

KORTEX 1200 DUPLEX + KXCOM 2	4090
KORTEX 2400 DUPLEX + KXCOM 2	6000
CARTE OLITEC PC + LOGICIEL OLITEC PC	1290
CARTE OLITEC PC + LOGICIEL OLICOM JET	1670
CARTE OLITEC PC + 4 LOGICIELS SERVEURS	1670
CARTE OLITEC 1200/1200 + LOGICIEL OLITEC PC	1990
CARTE OLITEC 2400/2400 + LOGICIEL OLITEC PC	2690
OLITEC CABLE + LOGICIEL OLICOM JET	590
OLICOM JET	490
OLIMAIL	890
MODEM 16 MODES	1677
MODEM 16 MODES S	2048
MODEM 12 MODES	1256
MODEM 12 MODES S	1627
SYMETRISEUR (pour 12 et 16 modes)	413
INTERFACE DE LIAISON RS 232 C A MINITEL	151

MONITEURS HAUTE RÉSOLUTION & A3/A4

WYSE 700 15', 1 280 × 800	7900
PRINCETON LM 300, 1 664 × 1 200	14500
ETAP NEFTIS A4 15', 720 × 728	13900
SIGMA DESIGN A3 19, 1 664 × 1 200	21000

TABLES A DIGITALISER

SUMA GRAPHICS 1201 PLUS A4	5160
SUMA GRAPHICS 1812 PRO A3	7990

CARTES, DISQUES DURS, FLOPPY

PLUS HARD CARD PLUS 20 M0 Plus tech	5990
PLUS HARD CARD PLUS 40 M0 Plus tech.	7600
CMS DISQUE CARD 20 M0 Cms	2820
CMS DISQUES CARD 40 M0 Cms. (Comp. PS/2)	4990
NEC 5127 carte control 2 HO - XT	730
NEC 5125 carte control 2 HD + 2 Floppy AT	1650
NEC 5126 carte control 2 HD - AT	1390
NEC FD 1035 Floppy 3,5/41 mm PC XT	990
NEC FD 1036 Floppy 3,5/31 mm PC XT	990
NEC FD 1135C Floppy 3,5/41 mm AT	1250
NEC FD 1037 Floppy 3,5/25 mm PC XT	780
NEC FD 1137 H Floppy 3,5/25 mm AT	1150
NEC FD 1054 Floppy 5,25/42 mm PC XT	990
NEC FD 1057 C Floppy 5,25/42 mm AT	1170
WINCHESTER HD - D 5126 20 Mega/MFM	2990
WINCHESTER HD - D 5126 H 20 Mega/MFM	4200
WINCHESTER HD - D 5146 H 40 Mega/MFM	6370
WINCHESTER HD - D 5147 H 60 Mega/RLL	6450

LES NOUVEAUTES RS PRIX H.T.

PC-TELEX
Gestion du trafic télex sur PC (interface réseau en sus) 15000

ADAPTATEUR DB 91 DB 25
Pour IBM AT et compatibles (fourni seulement lors de l'achat de nos logic.) 300

CABLE DÉTECTEUR D'APPEL POUR MINITEL
Pour utiliser le modem du Minitel avec ON-LINE ou HOMETEL 550

MODEM VIDEOTEX
(1200/75) (avec câble) 2500

CARTE 4 VOIES
Séries 3900

CARTE 8 VOIES
Séries 7000

CARTE X-25
(16 voies TRANSPAC) 13500

VERYTEL
Mise à jour des numéros de téléphone de vos fichiers d'adresses 11900

HOMETEL Utilisation de PC à DISTANCE par Minitel

Logiciel seul pour utilisation avec
— carte LCE-TEL
— modem vidéotex externe 1950

Logiciel fonctionnant avec le modem du Minitel, fourni avec le boîtier détecteur d'appels 2500

ON-LINE
Répondeur Vidéotex sur PC 990

MEMOTEL II
Création de fichiers avec l'Annuaire électronique des P.T.T. 2900

KRISTEL
Composition de pages vidéotex à la norme TELETEL 5500

HOSTEL ÉVALUATION
Serveur Minitel 1 voie locale 750

BABY HOSTEL
Serveur Minitel 1 voie locale + 1 voie RTC 4500

HOSTEL RTC
Serveur Minitel 16 voies RTC ou locales 15000

HOSTEL TRANSPAC
Serveur Minitel 16 voies Transpac, RTC ou locales 20000

HOSTEL KIOSQUE
Serveur Minitel 16 voies Transpac Messagerie en direct, Jeux, Forums 45000

HOSTEL TELEX
Serveur Minitel 16 voies Transpac RTC ou locales, relié à 1 ligne télex (Emission-Réception de télex par Minitel)
RTC 23000
Transpac ou RTC 28000

BOITIER INTERFACE LIGNE TELEX
(concerne les logiciels PC-TELEX et HOSTEL-TELEX 20000

L'EXCLUSIVITÉ RS

PC FAX 3000
Carte de communication
Agréé PTT
Tâche de fond
PC-PC
PC-TÉLÉCOPIEUR
Logiciel pour Scanner. Transfert 9600 Baud Home
CCUT W 21. V23 - V23 TER - V25 BIS - V29

Pour plus d'informations, cerclez 180 & service lecteur télématique

L'INFORMATIQUE VOUS DONNE RENDEZ-VOUS CHEZ RS LE SPÉCIALISTE DU PC-PS

Bull Micral 15
Bull Micral 35
Bull Micral 40

Portable

RS c'est aussi .

TECHNOLOGY RESEARCH

brother FRANCE

A.B.Soft INTERNATIONAL

GEM

NEC

OLITEC

ERE INTERNATIONAL

SANCO

TOSHIBA

T 1000 9950 F HT
T 1100 14950 F HT
T 1200 25950 F HT
Micro ordinateurs portatifs.

Bull Micral 40 CPU 1942 **24950 F HT**
Unité centrale :
— mémoire 640 Ko
— 1 disque fixe 20 mo
— 1 disquette 1,2 mo.
DMU 1962 Ecran monochrome 14" vert ou ambre bi-mode
KBU 1941 clavier 102 touches AZERTY France

Bull Micral 35 CPU 1236 **17950 F HT**
Unité centrale :
— mémoire 640 Ko
— 1 disque fixe 20 mo
— 1 disquette 1,2 mo.
DMU 1962 Ecran monochrome 14"vert ou ambre bi-mode
KBU 1941 clavier 102 touches AZERTY France

Portable Bull Micral 15, nous consulter

agréé **Topkey**

UTEC*

UTEC 16/286 AT TURBO 20 Méga	14755 F HT
UTEC 16/88 XT TURBO 20 Méga	8810 F HT

TITAN*

TITAN 1600 XT 20 méga	10877 F HT
TITAN AT MODÈLE 1 20 Méga	14081 F HT
TITAN 386 MODÈLE 1 40 Méga	32884 F HT
TITAN 386 MODÈLE 2 80 Méga	39376 F HT

*MONITEUR COMPRIS

OPTION COULEUR	2125 F HT
OPTION EGA POUR TITAN	3795 F HT

AMSTRAD

PC 1512 SD (monochrome)	4190 F HT
PC 1512 SD (couleur)	5990 F HT
PC 1512 DD (monochrome)	5190 F HT
PC 1512 DD (couleur)	6990 F HT
PC 1512 HD 20 Méga (mono.)	8179 F HT
PC 1512 HD 20 Méga (couleur)	8895 F HT
PC 1640 ECD	12490 F HT

TITAN

SANYO

SANYO 16 PLUS COMPLET AVEC MONITEUR MONO, 4/8 Méga, 1 DISQUETTE	6324 F HT
SANYO 17 PLUS COMPLET AVEC MONITEUR MONO, 1 DISQUETTE 5/4	12010 F HT

IBM - PC - PCXT - PC AT - PC PS sont des marques déposées par IBM.

Pour plus d'informations, cerclez 181 & service lecteur télématique

LA TECHNOLOGIE INNOVE RS INNOVE LA FORMATION

JOUEZ AVEC LES LOGICIELS RS — Prix T.T.C.

MALETTES

ALBUM EPYX + WINTER GAMES + PITSTOP 2 + SUMMER GAMES	225 F
CARRÉ D'AS + DAKAR 4×4 + ROBINSON + STARTING BLOCK + BIG BEN	275 F
MALETTE JEUX FIL + INFILTRATOR + ÉCHECS 3D + NUMÉRO 10	275 F
PC HITS + TOP GUN + STRIP POKER + GREAT ESCAPE + THE DAMBUSTERS	225 F

3D HELICOPTER	210 F
AMERICA'S CUP	220 F
ACE OF ACES	195 F
ARKANOID	195 F
ARMONQUE LE VIKING	225 F
ARTICFOX	185 F
ASTÉRIX CHEZ RAHAZADE	215 F
AU NOM DE L'HERMINE	195 F
BAKER STREET	230 F
BALADE BIG BEN 6e 5e	290 F
BALADE OUTRE RHIN 6e 5e	290 F
BRIDGE PLAYER 2000	199 F
BALANCE OF POWER	195 F
BARDS TALE	225 F
BIVOUAC	225 F
BLUEBERRY	215 F
BOB MORANE: SCIENCE	215 F
BOB MORANE: LES CHEVALIERS	215 F
BOB MORANE: LA JUNGLE	215 F
BOB WINNER NF	215 F
BRUCE LEE NF	175 F
BOULDER DASH 1	130 F
BOULDER DASH 2	130 F
BRIDGE 5.0	260 F
CARRÉ D'AS	275 F
COMMANDO	349 F
CALIFORNIA GAMES	195 F
CAPTAIN BLOOD	275 F
CHESS MASTER 2000	225 F
CHUCK YEAGER FLIGHT SIM	245 F
CRASH GARET	275 F
CRAZY CARS	245 F
CRUSADE IN EUROPE	265 F
CARMEN SANDIEGO	289 F
CHAMPIONSHIP GOLF	195 F
CONFLICT VIETNAM	239 F
DAMBUSTERS	195 F
DAKAR 4×4	210 F
DÉCOUVERTE DE LA VIE	235 F
DIMENSION 3D	395 F
DRAGONWORLD	195 F
DARK CASTLE	269 F
DEFENDER OF THE CROWN	245 F
DESTROYER	215 F
ÉCHECS 3D NF	175 F
EDEN BLUES	270 F
ENIGME A MADRID	285 F
ENIGME A MUNICH	285 F
ENIGME A OXFORD	285 F
ÉLITE	225 F
F15 STRIKE EAGLE NF	185 F
FER ET FLAMME	225 F
FARENHEIT 451	195 F
FLIGHT SIMULATOR	495 F
FLIGHT SIMULATOR + COPILOT	660 F
FORTERESSE	240 F
GABRIELLE	225 F
GATO	275 F
GAUNTLET NF	175 F
GRAND PRIX 500 CC NF	175 F
GRYZOR	185 F
GUNSHIP	325 F
HMS COBRA NF	275 F
HURLEMENTS	215 F
HOLLYWOOD HIJINX	289 F
HÉLICOP SIMULATOR	320 F
IL ÉTAIT UNE FOIS	195 F
IMPACT	175 F
INDOOR SPORTS	285 F
INFILTRATOR NF	175 F
IZNOGOUD	275 F
JEWELS OF DARKNESS	195 F
J'APPRENDS MS DOS	499 F
JEUX DE MOTS	399 F
JET	490 F
KARATEKA	295 F
KARMA	240 F
LE TEMPS D'UNE HISTOIRE	245 F
LES FORTUNES DU FOOTBALL	285 F
LES MEILLEURES AU MONDE	215 F
LORD OF THE RING	195 F
LURKING HORROR	289 F
L'AFFAIRE	215 F
L'ANNEAU DE ZENGARA	215 F
LA CHOSE DE GROTEMBURG	215 F
LA MASCOTTE	185 F
LAST MISSION	225 F
LE MAITRE DES AMES	215 F
LES DIEUX DE LA MER	225 F
LES RIPOUX	175 F
LES PASSAGERS DU VENT 1	275 F
LES PASSAGERS DU VENT 2	275 F
LES CHIFFRES ET LETTRES	255 F
LES CLASSIQUES N1	175 F
LES CLASSIQUES N2	175 F
LIVINGSTONE	225 F
MACH 3	215 F
MARBLE MADNESS	185 F
MASQUE PLUS	225 F
MECH BRIGADE	295 F
MEWILO	225 F
MACADAM BUMPER	295 F
MARCHE A L'OMBRE	245 F
MICRO SCRABBLE	245 F
MISSION	220 F
MEAN 18 (GOLF 1)	195 F
MISSIONS EN RAFALE	245 F
MEURTRES EN SÉRIE	295 F
MGT	195 F
M BANQUE	690 F
MAITRE DES MOTS	255 F
MOTS EN FETE	335 F
NECROMANCIEN	149 F
NITROGLYCÉRINE	
LUCKY LUKE	225 F
NUMÉRO 10	220 F
OBJECTIF EUROPE	230 F
OBJECTIF FRANCE	230 F
OBJECTIF MONDE	230 F
ORPHÉE	285 F
ORTHOBASE 6000	
2 COLLÈGE	1395 F
PC 1512 HITS	230 F
PITSOP 2	195 F
PSI TRADING COMPANY	195 F
PHALSBERG	295 F
PEUR SUR AMYTIVILLE	225 F
PIRATES	225 F
PROHIBITION NF	225 F
QIN	275 F
RENDEZ-VOUS W/RAMA	195 F
ROCK N WRESTLE	195 F
ROBINSON CRUSOE	210 F
ROADWAR 2000	245 F
SABOTEUR 2	145 F
SAPIENS	220 F
SCRABBLE NF	225 F
SCRAM NF	225 F
SHARD OF SPRING	245 F
S.D.I.	275 F
SILENT SERVICE NF	225 F
SINBAD	245 F
SOLO FLIGHT NF	195 F
SPACE BATTLES	109 F
SPACE GAMES	109 F
STAR TREK	289 F
SPITFIRE ACE	190 F
SRAM II	265 F
STARGLIDER	199 F
STARFLIGHT	225 F
SUBBATTLE SIMULATOR	225 F
STREET SPORT BASKET	185 F
SUPER TENNIS NF	195 F
SUMMER GAMES 2	175 F
TEN GAMES	130 F
TERA	220 F
TAIPAN NF	145 F
THE HUNT FOR RED OCTOB	225 F
THE PAWN	185 F
TOMAHAWK	195 F
TOP SECRET NF	195 F
TORTUE 3D	595 F
TOP GUN	199 F
TRIVIAL PURSUIT	275 F
ULTIMA 3	195 F
ULTIMA 4	225 F
VISA POUR HYDE PARK	260 F
WISHBRINGER	239 F
WITNESS	289 F
WINTER GAMES NF	195 F
WIZARDS CROWN	245 F
WIZBALL	185 F
WORLD GAMES NF	195 F
WORLD TOUR GOLF	185 F
ZOMBI	215 F

SÉLECTION EPC

	PRIX T.T.C.
Nathalie 2	829 F
DB - Adresse	463 F
EBP - Compta (Ligne Major)	1767 F
EBP - Compta (Ligne Major - Version simplifiée)	1174 F
EBP - Facture	1174 F
EBP - Expert	829 F
EBP - Bourse	1056 F
Force 7	1174 F
EBP - Documentation	3499 F

PROGRAMME 45 F T.T.C. la DSK.

PC Talk 2.0 : communications	2D
PC Draw (P DRAW)	1D
PC Musician	1D
PC Key draw : graphiques	2D
PC Talk 3.0 : communications	4D
PC Graph	1D
PC Print	1D
PC Picture	1D

Etc., 52 programmes disponibles, nous consulter.

DISQUETTES ET BOITES DE RANGEMENT — Prix H.T.

Par QUANTITÉ	< 100	< 1000	> 1000
FUJI 5 1/4 COULEUR			
MD 1D SF.DD 48TPI	6,90	6,40	5,90
MD 2D DF.DD 48TPI	7,50	6,95	6/40
MD 2DD DF.DD 96TPI	15/50	14,50	12,50
MD 2UD DF.HD 96 TPI	21,90	19,50	17,20
FUJI 3,5			
MF 1DD SF.DD 135 TPI	14,50	12,90	11,90
MF 2DD DF.DD 135 TPI	18,00	16,90	15,50
MF 2HD DF. Haute den.	55,00	52,50	49,50
BOITE de RANGEMENT 50 DISQUETTES	89,00		

VOUS VOULEZ COMMANDER TOUT DE SUITE, APPELEZ RS AU : (1) 43.49.20.40 . Service Pro. (1) 43.49.61.04.

BON DE COMMANDE à retourner à RS Informatique, 37 bis, avenue Gambetta - 75020 PARIS — S M 39

☐ Je désire recevoir la visite d'un responsable technique pour les produits suivants : _____

☐ Je commande et désire recevoir d'urgence les produits suivants :

Je paye par : ☐ Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐ Mandat-lettre ☐ Contre remboursement

Nom ..... **Prénom** .....

Société .....

Adresse .....

CP ..... **Localité** .....

Tél. : .....

Matériel utilisé .....

COMMANDE DES PRODUITS H.T.

Qté	Désignation	Prix H.T.	T.V.A.	Prix T.T.C.
.....	.....	.....	× 1,186	= .....
.....	.....	.....	× 1,186	= .....
.....	.....	.....	× 1,186	= .....
.....	.....	.....	× 1,186	= .....

COMMANDE DES PRODUITS T.T.C. (LOGICIELS JEUX)

Qté	Désignation	Prix T.T.C.
.....	.....	= .....
.....	.....	= .....
.....	.....	= .....
.....	.....	= .....

Signature :
Date :

Sous-total :	.....
Frais de port :	35 (30 F)
Contre remb. :	
TOTAL :	

Prix valables pendant la durée de la parution, dans la limite des stocks disponibles.

Pour plus d'informations, cerclez 182 & service lecteur télématique

HOSTEL

MICRO SERVEUR VIDEOTEX

HOSTEL, la gamme de logiciels serveurs pour PC et compatibles développée par GOTO Informatique, a déjà fait ses preuves : plus de 500 PME, grandes entreprises, administrations et collectivités ont plébiscité HOSTEL pour leur application serveur VIDEOTEX.
Dès à présent, choisissez dans la gamme HOSTEL la solution VIDEOTEX adaptée à vos besoins et mettez la télématique à la portée de votre entreprise !

En disposant de la base suivante :
- un micro-ordinateur XT/AT/PS ou compatible, dédié à l'application serveur,
- 512 Ko de mémoire centrale et un disque dur de 10 Mo (minimum),
- une carte écran graphique (CGA, EGA, ou HERCULE) et un moniteur couleur,

HOSTEL va vous permettre de devenir vous-même fournisseur de service MINITEL !

HOSTEL, c'est toute l'expérience de GOTO Informatique en matière de développements VIDEOTEX pour PC au service de vos besoins en communications :

Avec lui, vous pourrez créer :
- un catalogue de 30.000 pages,
- une messagerie électronique permettant l'échange de messages entre 30 000 boîtes aux lettres personnalisées,
- des journaux cycliques d'information,
- la prise de commande de vos produits par MINITEL,
- un service TELEX, permettant d'émettre et de recevoir des TELEX par Minitel via votre serveur,
- la réservation de vos salles de réunion ou de vos courts de tennis par Minitel,
- une messagerie dialogue en direct et de nombreux jeux (livrés en standard dans la version "kiosque"),
- des forums de type Questions-Réponses,
- la consultation de vos stocks par Minitel ou la gestion de vos fiches les plus diverses,
- un service pour la gestion des rapports de vos agents commerciaux, la gestion de vos agendas,...

... et bien d'autres encore ! Laissez parler votre imagination, HOSTEL fera le reste !

Conçu pour être mis en place par des non-informaticiens, HOSTEL est livré avec un manuel d'utilisation clair et détaillé. Ses modules d'application (composition de pages, gestion des accès, de l'arborescence de pages, des grilles de saisie, des fichiers) s'utilisent par menus déroulants ou par renseignement de grilles simples présentées à l'écran par le logiciel.

Professionnel, il permet suivant les versions jusque 16 accès simultanés par le réseau Téléphonique ou par le réseau Transpac, peut héberger plusieurs services distincts sur le même micro-ordinateur, et tient les statistiques de connexion en nombre et en heures pour chaque service.

HOSTEL EVALUATION : Pour tout savoir sur HOSTEL ! Véritable outil de formation télématique, HOSTEL EVALUATION comporte un logiciel HOSTEL complet, simplement limité à un accès local, le manuel d'utilisation HOSTEL, un câble de raccordement PC-Minitel. Avec lui, vous pourrez bâtir une application complète, directement utilisable par toutes les versions multilignes de la gamme HOSTEL. Pour le commander, utilisez le bon ci-dessous : il est disponible directement chez GOTO Informatique pour 948,80 F T.T.C.

BISTRE

Pour plus d'informations, cerclez 183 & service lecteur télématique

VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS !
Composez le 3614 et tapez GOTO sur votre Minitel
ou complétez ce bulletin et retournez-le à :
GOTO Informatique - Centre Mercure
445, boulevard Gambetta - 59976 TOURCOING - Tél. 20.36.32.23 - Télex 136935

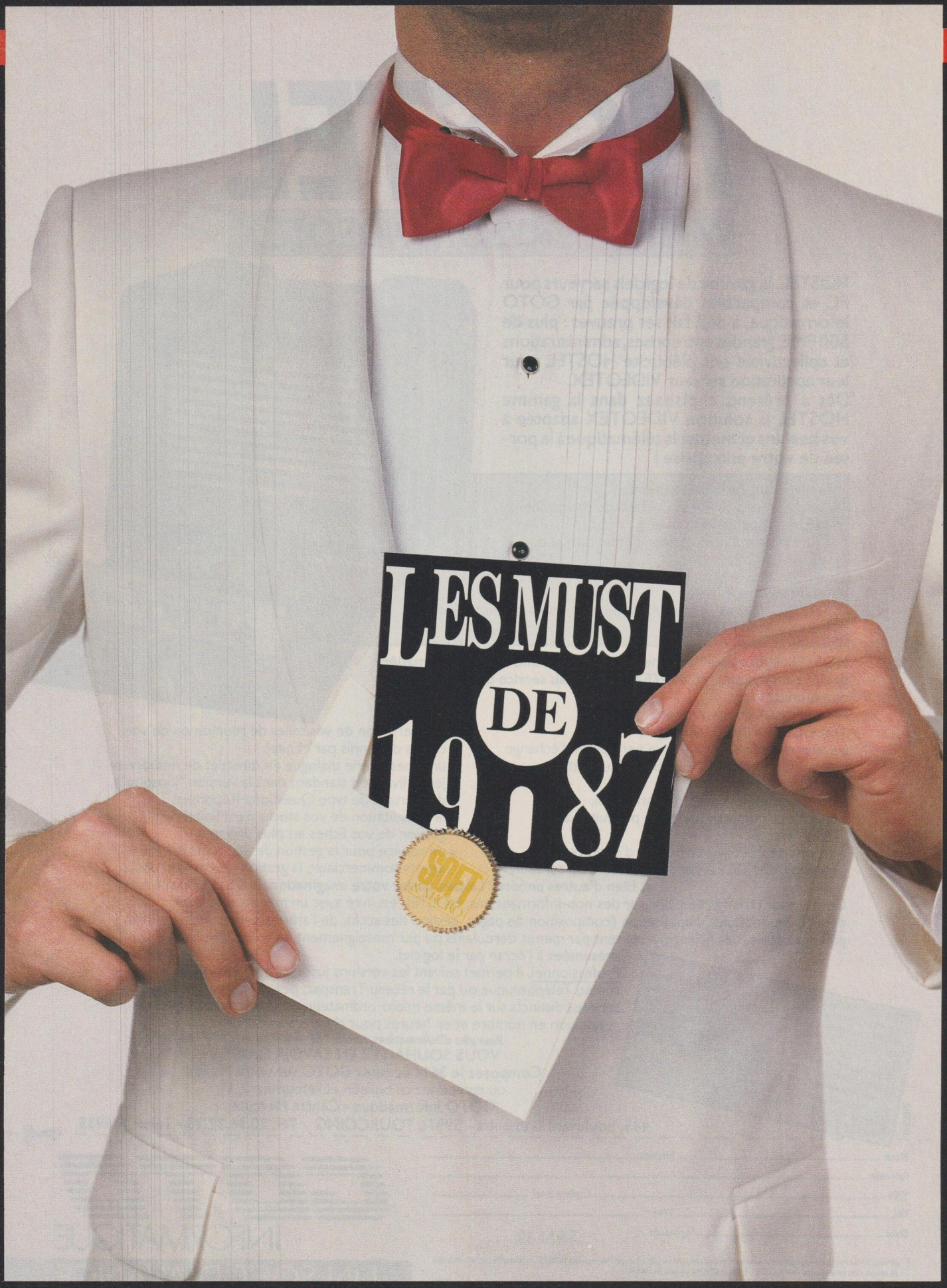
Nom ..... Société .....
Adresse .....
Ville ..... Code postal .....
Tél. ..... Télex .....
Date ..... Signature

S&M 39

☐ Je désire recevoir, sans engagement de ma part, la documentation sur la gamme des logiciels HOSTEL et les tarifs correspondants.
☐ Je commande un exemplaire d'HOSTEL EVALUATION au prix de 948,80 F
— Je joins mon règlement par chèque bancaire à l'ordre de GOTO Informatique et je recevrai par retour une facture en TVA.
— Je paierai en contre-remboursement à réception du colis (signature et cachet de l'entreprise obligatoire).

GOTO INFORMATIQUE
UN SOFT D'AVANCE

Pour plus d'informations, cerclez 183 & service lecteur télématique


LES MUST
DE
1987
SOFT
& MICRO

LES MEILLEURS MATERIELS ET LOGICIELS

LES MUST DE 1987

Pour la troisième année consécutive, à l'occasion des Must de la micro, la rédaction abandonne la stricte objectivité qui préside à la couverture de l'information et elle distribue des coups de chapeau aux logiciels et aux matériels qui lui ont paru spécialement novateurs, performants, essentiels ou incontournables, pour reprendre un terme à la mode. Chacun des quinze rédacteurs, dans son domaine de prédilection, a consacré un ou plusieurs produits. Ces Must sont le reflet de l'extraordinaire dynamisme de l'industrie micro-informatique.

Microsoft Windows 386 • Easy PC • Microsoft/IBM OS/2 • Mécanique SX • Twist • Scanner Sharp JX 450 • XPress • WordPerfect et Co • Signum! • Hewlett-Packard NewWave • Apple Macintosh II • Exabyte EXB-8200 • Zenith ZCM-1490 • Symbline • Boeing Graph • Toshiba PageLaser 12 • Atari 520 ST • HyperCard • Mark Williams C • Dataproducts SI 480 • Upic Trumpcard 80 • Anderson Jacobson AJ 2422-STHF • Carte Photon • Carte Spectrum • Ventura • Toshiba T 1200 • Xilog V2 • Adobe Illustrator • Atari Méga ST • Wyse-700 • Compaq Deskpro 386/20 • Toshiba 321/341 SL • Turbo Pascal 4.0 • Generic Cadd 3.0 • Pac 286 • Développeurs d'applications • Epson LQ 850/1050 • Foxbase + • IBM PS/2 modèle 80 • Excel PC • Carte Locafax • RapidFile • PC Cartoon • Paradox • Quick C • Freelance Plus 2.01 • Procomm • Mace Utilities • Lotus Hal • Olitec • Diconix 150

L'année 87 a été riche d'événements. Début avril, en lieu et place de poissons, les PS/2 d'IBM firent leur apparition. Conjointement, OS/2 était annoncé. Le géant de l'informatique mondiale présentait ses nouvelles machines dotées d'un bus différent, de disquettes 3"1/2 et d'adaptateurs vidéo aux caractéristiques inédites. Il n'en fallait pas plus pour secouer toute l'industrie du matériel micro, qui commençait à s'engourdir dans une confortable compatibilité.

Pour les fabricants de machines, c'était la valse-hésitation des annonces, guidées par les indiscrétions sporadiques concernant les PS/2, et leur croissante disponibilité. Pour Compaq, champion des pas-IBM-mais-très-proches, OS/2 n'était pas de mise, pas plus que le Microchannel.

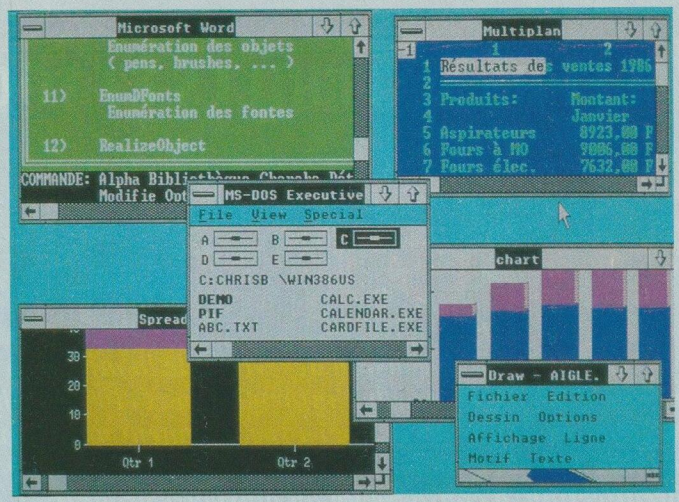
Aujourd'hui, on en parle comme d'un projet à plus ou moins brève échéance. Ce qui n'empêche pas le Compaq 386/20 de décrocher cette année un Must, comme son grand frère l'avait fait l'an dernier.

On retrouve cependant dans le palmarès un « classique » 386, avec le Wyse du même numéro, ainsi que le PS/2 modèle 80, haut de gamme du genre chez IBM.

Ne pas oublier non plus l'envahissante cohorte des compatibles PC de bas prix que l'on trouve aujourd'hui pour moins de 5 000 F sous presque toutes les marques, un peu comme les baladeurs chez les soldeurs.

■ Périphériques créateurs

Pour les fabricants de cartes, les nuits blanches ont dû être nombreuses à cause des nouveaux bus. Mais les développeurs de périphériques ne sont pas restés inactifs, et la technologie des accessoires a beaucoup évolué. Les imprimantes à 24 aiguilles sont en voie de se généraliser. On en trouve deux parmi les Must.



Des fenêtres ouvertes aux applications simultanées.

Les modèles à laser ont, eux aussi, très nettement baissé de prix, et deviennent beaucoup plus accessibles, aidés il est vrai par le nouveau moteur Canon justement célébré dans nos pages.

Tandon, avec son disque dur amovible Data Pac, a réussi le tour de force d'imposer une solution à laquelle, il faut bien le dire, on aurait pu ne pas croire. Amusant d'ailleurs, au moment où la société revend son activité disques.

Si les moniteurs multifréquences, dont Nec avait pris la tête l'an dernier, se sont taillé un franc succès, Zenith fait l'événement dans le domaine des moniteurs avec son tube à face plate. Ne pas oublier non plus les écrans-page qui deviennent courants sur le Macintosh et sur le PC.

Les modems aussi sont de la fête. Longtemps retardés par des opérations protectionnistes, ils deviennent de plus en plus courants. Leurs prix baissent et les performances s'accroissent pour le plus grand bonheur des utilisateurs. Seule ombre au tableau : Transpac réagit mieux quand il s'agit d'appeler les messageries roses que pour les transmissions à 1 200 bauds en *full duplex* ; et on attend encore un accès en 2 400. On découvre aussi une carte télécopieur qui fait le lien entre le monde des PC et le fac-similé téléphonique.

Du côté de la pomme d'Apple, le Macintosh II – dont la carrière ne fait que commencer – a séduit son monde. Quelques rares logiciels en couleurs arrivent, et en attendant, on se console en noir et blanc. Enigme : deux machines cupertinaises avaient de faux airs (très faux) de PC. Macintosh II et Apple II GS. Le GS tombe à l'eau, qu'est-ce qui reste ?

■ Logiciels : le vent du changement

Comme le marché du matériel, l'industrie des programmes a subi les conséquences de l'annonce d'OS/2. Mais contrairement à ce qui s'est produit pour les machines, le contrecoup ne s'est pas fait sentir aussitôt. D'un côté, des applications toujours plus puissantes, mais qui réclament allègrement les performances des 386 pour fonctionner. OS/2 lui-même, bien entendu, mais aussi Excel-PC, le tableur dont Microsoft a fait un succès sur Macintosh et qu'il vient de réincarner sous Windows. Dans le même esprit, citons Paradox de Borland dont on a vu une version OS/2 lors du dernier Comdex.

Face à ces « monstres », arrive un cortège de produits moins ambitieux, mais mieux adaptés au paysage des PC bon marché. Rapid-File d'Ashton-Tate, par exemple, mais aussi Generic Cadd qui bouleverse le marché DAO avec un prix inférieur à 2 000 F. Le mouvement des logiciels en libre circulation, *shareware* ou *freeware*, déjà bien entamé l'an dernier, grossit chaque jour. Avec des programmes d'une qualité en constante progression. Pas étonnant dès lors que Procomm, disponible pour les quelques sous d'un téléchargement, reçoive un Must pour la deuxième année. Voilà qui devrait donner à réfléchir aux fournisseurs de cartes modem, souvent sourds aux suggestions.

Un autre changement notoire est intervenu dans les langages de programmation. La tendance initiée par Borland avec son Turbo Pascal se développe, et l'on trouve aujourd'hui des compilateurs de plus en plus performants pour des prix de plus en plus abordables. Témoins Quick-C de Microsoft et la version 4 de Turbo Pascal, tous deux distingués par un Must.

Mais la tendance 87 la plus marquante est incontestablement la micro-édition. Les logiciels de PAO envahissent le marché, que ce soit *via* des ensembles complets tels que la chaîne Atari ST ou à travers les Ventura, Freelance Plus ou encore certains traitements de texte de haut niveau comme WordPerfect 4.2, la frontière devenant de plus en plus mince avec l'édition de bureau.

■ Les prétendants 88

L'année commence bien, et les annonces ne manquent pas au PC-Forum parisien. On attend bien entendu des appareils proches de la gamme PS/2, mais aussi une kyrielle de périphériques associés. Quelle carte VGA pour PC aura-t-elle la chance

d'obtenir un Must au printemps prochain ? Quel sera le premier clone équipé d'un bus Microchannel ?

On sait aussi que Cupertino prépare quelque chose. Une nouvelle incarnation du Macintosh 68030 ou un MacVax ? Steve Job, le transfuge, devrait aussi présenter ses ordinateurs NeXT pendant l'année. Chez Atari, le transputeur en démonstration au dernier Comdex pourrait bien se retrouver sur le marché. Compaq aurait dans ses cartons un portatif miniature.

Dans les ateliers des fabricants d'imprimantes, on s'achemine vers des systèmes à laser offrant une résolution de 600 points par pouce.

En ce qui concerne les logiciels, des bataillons de développeurs fournissent leurs meilleurs produits pour partir à l'assaut du marché. Chez Ashton-Tate, dBase IV est prêt et l'on peut imaginer un Framework sous OS/2. Chez Lotus, la version 3 de 1-2-3 devrait être commercialisée dans le courant de l'été ; Lucid 3D et Surpass, tableurs concurrents, devraient atteindre incessamment les rivages européens. On parle beaucoup, chez Borland, d'un Turbo Assembleur, de Sidekick Plus et de Paradox OS/2. Microsoft, enfin, pourrait lancer à brève échéance un Word sous OS/2, Quick Pascal et Works-PC.

Evidemment, certaines de ces prédictions ne se vérifieront pas. Et il reste aussi à voir ce que donneront ces merveilles une fois sorties des ateliers de développement.

L'exemple de plusieurs logiciels géniaux gâtés par des erreurs de programmation engage à la prudence. Quels seront les gagnants en mars 88 ? Vous le saurez en nous lisant. Dans l'immédiat, voici les produits que la rédaction de *Sotf & Micro* a couronnés pour 1987.

M.B.

MICROSOFT WINDOWS 386 MULTITACHE, DES AUJOURD'HUI

Les présentations de machines à base de 80386 se sont succédées en 1987. Compaq tout d'abord, puis IBM, Zenith, Toshiba, RDI... tous offrent maintenant des machines de haut de gamme. En attendant OS/2 qui exploitera à fond les ressources du microprocesseur, Microsoft a commercialisé un merveilleux environnement : Windows 386.

L'intégrateur prend ici une tout autre dimension. Utilisant le microprocesseur en mode protégé, il émule, en effet, autant de machines virtuelles 8086 que la mémoire vive le permet.

Chacune de ces machines virtuelles dispose d'un méga-octet et exécute une application différente : traitement de texte, logiciel de gestion, base de données peuvent être utilisés concurremment et s'afficher sur la totalité de l'écran ou sur une fenêtre seulement à l'intérieur du dernier. Dans un 386 équipé de 8 Mo de mémoire, on peut ainsi disposer de huit machines virtuelles.

D'autre part, Windows 386 dispose de fonctions de transfert de données entre applications.

Jusqu'alors intégrateur monotâche, Windows n'a jamais pu s'imposer sur des machines de faible puissance.

La version 386 devrait séduire tous ceux qui désirent exploiter pleinement la puissance de leur système autrement qu'en termes de vitesse.

Aujourd'hui, Windows 386 préfigure les systèmes d'exploitation dont nous disposerons demain.

D. R.

EASY PC LE DOS APPRIVOISE

En 1987, la plupart des constructeurs de micro-ordinateurs se sont jetés avec force arguments commerciaux sur le marché porteur des machines compatibles personnelles, entendez aux prix sans cesse plus resserrés pour des performances accrues. Et qui de rajouter des connecteurs d'extensions, d'intégrer moult interfaces, ou de rendre son matériel attractif grâce à un prix bas affublé, comme de juste, d'un astérisque renvoyant à tout ce qui n'est pas inclus dans cette séduisante offre. Au beau milieu de ces surenchères à la baisse est apparu l'Easy PC, justifiant son nom par une innovation : l'interface utilisateur DOS Manager, ou comment se faire guider dans les méandres du système d'exploitation !

Substitut élégant des lignes d'instruction, DOS Manager recourt aux fenêtres et aux menus pour indiquer la marche à suivre et les procédures de chargement des applications. Ce sont au total cinq menus et jusqu'à deux fenêtres simultanément qui rendent transparentes toutes les opérations menées sous DOS (au clavier ou grâce à la souris). Et pour peu que l'utilisateur maîtrise rapidement le système, certaines touches permettent d'accéder automatiquement aux fonctions les plus usuelles : copie, effacement, sortie... Un message d'aide à l'utilisateur est par ailleurs constamment présent. Avec l'Easy PC et son DOS Manager, il n'est plus aucune raison de redouter l'austérité d'un environnement, la densité d'une documentation technique, l'obscurité de certains manuels DOS. Qui plus est, compacité et ergonomie font bon ménage : moniteur 14" solidaire de l'unité centrale et clavier 84 touches (dont 17 numériques et 10 de fonction). Si besoin était de justifier encore la nomination de l'Easy PC, on noterait que c'est une des seules machines dans cette catégorie dont les disquettes soient au format 3"1/2, preuve que Zenith n'a pas tergiversé entre l'actuel et le futur standard.

E.A.

Easy PC : toutes les ficelles du DOS par menus et fenêtres.

MICROSOFT/IBM OS/2 LE ROI EST MORT, VIVE LE ROI !

Jamais un logiciel n'aura fait couler autant d'encre avant même sa mise sur le marché. Annoncé le 2 avril 1987 en même temps que la gamme PS/2 d'IBM, le nouveau système d'exploitation OS/2 a d'abord été accueilli avec méfiance par les concurrents du géant mondial, qui craignaient une dépendance excessive vis-à-vis de l'architecture MCA, propre à PS/2. Dès qu'il fut clair qu'OS/2 n'exigeait qu'un micro-ordinateur à base de 80286 ou de 80386, quel que soit son bus, la plupart des objections tombèrent, et de nombreux fabricants signèrent des licences avec Microsoft. La première qualité d'OS/2 est sans doute sa... compatibilité avec MS-DOS. La présence de cette fameuse « boîte de compatibilité » évite à l'utilisateur de perdre toutes les applications existantes. La transition d'un système à l'autre peut donc s'effectuer en douceur, même s'il est vrai que les logiciels fonctionnant dans la « boîte » ne bénéficient pas de tous les avantages réservés aux « vrais » OS/2.

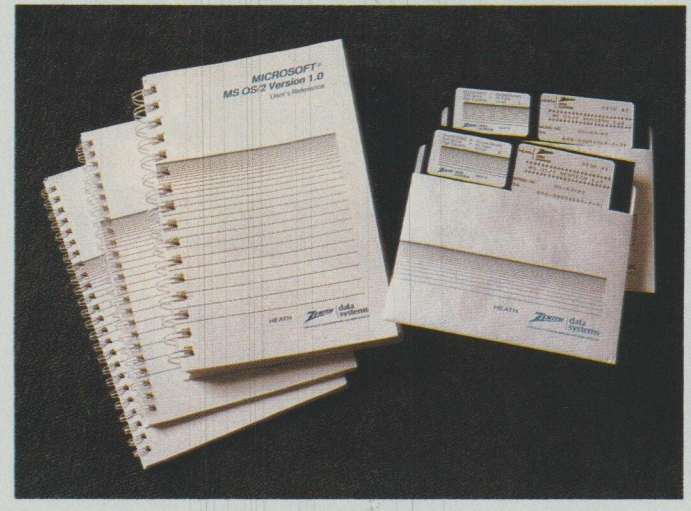
Des nombreuses raisons susceptibles d'amener l'utilisateur au nouveau système d'exploitation, la principale est certainement l'aspect multitâche : plusieurs programmes s'exécuteront simultanément, du moins à l'échelle de temps de l'observateur. Au gain de temps qui en découle (il n'est plus nécessaire d'attendre la fin du tri en cours dans la base de données pour utiliser le traitement de texte), il faut ajouter une sécurité très supérieure à celle des *switchers* en tous genres. En effet, l'utilisation du mode protégé du microprocesseur, outre qu'il permet d'accéder à 16 Mo de mémoire (contre 640 Ko sinon), empêche matériellement toute application d'écrire hors de la zone qui lui est affectée. Il ne devrait donc plus y avoir de programmes obligeant à une réinitialisation complète du système.

La deuxième caractéristique d'OS/2, très attendue de l'utilisateur, ne sera disponible que dans une dizaine de mois : il s'agit du Windows Presentation Manager (WPM). Cette interface graphique, du type de celle du Macintosh (souris, fenêtres et menus déroulants), aura le même aspect extérieur sur OS/2, Windows 2,0 et Windows 386.

Cependant, les aspects les plus novateurs du système ne sont pas visibles pour l'utilisateur final : elles n'apparaissent clairement qu'aux développeurs. La barrière des 640 Ko disparaît avec l'utilisation du mode protégé du 80286, et la gestion de la mémoire virtuelle est assurée. La structure de l'ensemble autorise l'écriture de programmes très indépendants du matériel, les liens avec celui-ci étant pris en charge par des drivers fournis par les constructeurs. Les outils de communication entre tâches sont particulièrement riches avec des « queues », des sémaphores (de deux sortes), et des « pipes ». En fait, OS/2 est un système d'exploitation beaucoup plus proche de la mini-informatique que de la micro-informatique.

Doté de ces avantages, OS/2 devrait s'imposer assez rapidement et sans grande difficulté dans le monde professionnel, en dehors des besoins multi-utilisateurs. Des applications arrivent déjà (Paradox 2.0, Lotus 1-2-3 version 3, le serveur MS/2, etc.), mais d'autres, exploitant plus encore les particularités du nouveau système, sont en préparation. Must dès son annonce, il s'est même permis d'arriver à l'heure (c'est assez rare, notamment chez Microsoft, pour être souligné) : il est vrai que l'exactitude est la politesse des rois...

D. Ra.



Un must de justesse pour 1987, question de disponibilité !

MECANIQUE SX : LE NOUVEAU CANON DES IMPRIMANTES A LASER

La plupart des imprimantes à laser utilisées en micro-informatique sont construites à partir de quelques mécaniques dont les principaux constructeurs sont Canon, Ricoh et Kyocera. Le modèle CX de Canon s'était imposé comme le standard de la première génération de ces machines. Avec le LBP-SX, la firme nippone pourrait bien rééditer son exploit, puisque cette mécanique égale ou surpasse la précédente dans tous les domaines.

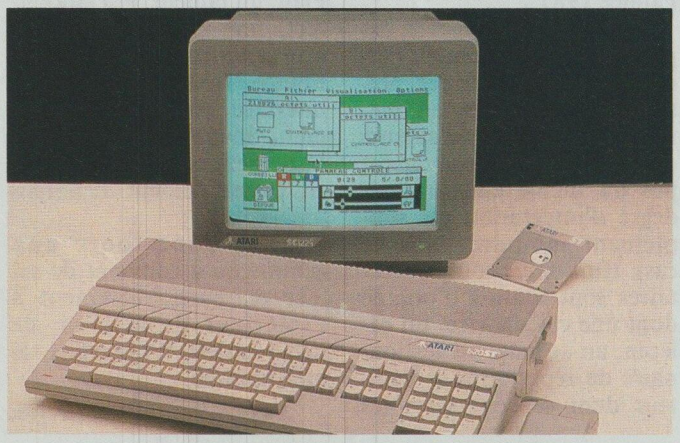
Conçue pour imprimer 400 000 pages, soit sensiblement plus que le modèle CX, cette mécanique conserve une vitesse de 8 ppm et une définition de 300 × 300 points par pouce carré, du moins en standard. La gamme de papier acceptée s'est fortement étendue, pour couvrir des grammages de 55 g/m^2 à 130 g/m^2, tandis qu'un mode feuille à feuille et une option « chemin plat » permettent le passage des enveloppes et du bristol jusqu'à 250 g/m^2, comme l'ont montré nos tests. La qualité d'impression, et en particulier la régularité du noir dans les aplats, s'est aussi nettement améliorée, tandis que le prix de revient à la feuille chutait sensiblement. Du fait de la quantité accrue de toner par cartouche (désormais suffisamment pour 4 000 copies), ce prix est en effet passé de quelque 0,30 F à 0,20 F HT par page, hors papier et frais d'amortissement. Ajoutons à tout cela une extraordinaire facilité d'entretien (seule la cartouche se change, et en un tour de main), et l'on comprendra le succès de ce nouveau moteur.

De nombreux constructeurs l'ont d'ores et déjà adopté. Ainsi, outre Canon lui-même avec sa série II, Hewlett-Packard (le leader incontesté du domaine), Apple, Brother, Star, QMS, ACE et Philips, pour ne citer que les plus connus, l'utilisent comme base pour leurs modèles les plus récents. Genicom exhibait même, au dernier Comdex, une imprimante utilisant cette mécanique, mais atteignant, grâce à une électronique spéciale, 400 × 400 points par pouce carré sous PostScript. Enfin, dans des annonces récentes,

Canon proposait des modèles à impression recto-verso, eux aussi dérivés de cette même LBP-SX. Destinées à des besoins en tirage inférieurs à 7 000 copies par mois, les imprimantes à laser basées sur cette mécanique constituent désormais le standard du marché. L'apparition de modèles à moins de 20 000 F HT (les nouveaux tarifs de la série II de Canon) ne peut qu'accroître le succès de ce produit remarquable.

D. Ra.

TWIST SUR ATARI ST



Un switcher convivial pour Atari.

Certains utilitaires ne valent pas le prix du coffret dans lequel ils sont vendus. D'autres sont proprement indispensables. Twist fait indiscutablement partie de la deuxième catégorie. Véritable « switcher » destiné aux Atari ST, il ne se justifie pleinement que pour les configurations dotées de plus d'un méga-octet de mémoire vive.

Le fonctionnement de Twist est simple dans son principe : il segmente la mémoire en plusieurs tronçons qu'il affecte aux programmes à charger. Quatorze logiciels peuvent ainsi corésider en mémoire, pour peu que celle-ci soit suffisante. Dans la pratique, l'utilisateur doit avant tout charger Twist, avec au mieux un accessoire (c'est l'une des limites du programme). Ensuite, *via* un menu déroulant, il appelle ses applications. Pour passer de l'une à l'autre, il suffit d'une pression sur les deux touches Shift associées à Control ou à Alternate. L'absence de protection et la présence de la liasse, véritable fichier de commande permettant d'automatiser les opérations de chargement, améliorent encore cette grande simplicité d'emploi. Enfin, un utilitaire de disque virtuel facilite les échanges entre programmes.

Mais Twist est aussi étonnant par sa fiabilité et son degré de compatibilité particulièrement élevé avec les programmes existants, excepté certains jeux protégés. Il autorise même, avec un moniteur couleur, la coexistence de logiciels utilisant des résolutions différentes : ainsi Neochrome et Publishing Partner ou Flash peuvent cohabiter parfaitement. D'autre part, lors du développement d'un programme, un accident n'est plus forcément rédhibitoire : dans la plupart des cas, Twist se contente de supprimer le programme incriminé, laissant intactes les autres applications.

Bref, un vrai bijou logiciel, et à un prix tel qu'aucun utilisateur de Méga ST ne devrait en être privé.

D. Ra.

SCANNER SHARP JX 450 LA COULEUR PROGRAMMABLE

Avez-vous remarqué depuis quelques mois la très nette amélioration des « images satellites » diffusées dans les bulletins météorologiques de TF1 ? L'explication tient en partie à l'utilisation d'un scanner couleur à plat, le Sharp JX 450 qui, non seulement numérise les images, mais permet aussi de les modifier, d'en isoler une partie et de les compléter par des symboles et du texte. Grâce à un astucieux travail de programmation, il est possible de mettre en évidence une des 64 couleurs par rapport à une autre, la palette offrant plus de 260 000 teintes. De quoi faire pâlir tous les maquettistes qui ne rêvent que de PAO couleur.

Plus connue par les professionnels sous le nom de « Flat bed », la technologie de ce scanner est comparable à celle des photocopieurs. L'avantage est que l'on peut « scanner » à peu près n'importe quoi : les pages d'un livre par exemple ou même un objet tridimensionnel comme une bouteille, le relief étant restitué à l'écran par les nuances de couleurs adéquates.

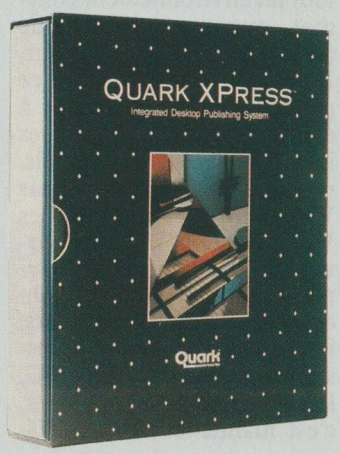
Ajoutons à cela que la puissance du Sharp ne se fait pas au détriment de la vitesse (la lenteur est la principale faiblesse des scanners) puisqu'un document au format A4 est numérisé en moins d'une minute avec une résolution de 300 points par pouce. Il reste, bien sûr, le prix que d'aucuns pourraient trouver indécent, à savoir 60 000 F environ. Que ceux-là se rassurent, il existe d'autres scanners plus accessibles comme le Ricoh CS 30 couleur ou le Canon IX 12 noir et blanc. Ces derniers sont absents de nos « must », car ils n'étaient pas disponibles en France en 1987.

D.P.

XPRESS : LA PRECISION EN PLUS

Récemment encore, la réaction d'un professionnel de l'édition ou de l'imprimerie découvrant un nouveau produit de mise en page sur micro-ordinateur se résumait à ceci : « Programme intéressant, facile à utiliser, prometteur. Peut progresser. » La cause était entendue. Les logiciels de micro-édition ne satisfaisaient pas totalement ces professionnels en raison, notamment, de leur trop faible précision et de la relative pauvreté des fonctions typographiques.

Si XPress n'est pas une « microrévolution » en soi comme a pu l'être PageMaker à ses début, il pallie néanmoins bon nombre de ces imperfections. Ainsi, l'utilisateur peut modifier la chasse des caractères et leur largeur de 25 à 40 % sans incrément fixe. L'interligne se joue au 1 000e de point. L'approche (espace entre les caractères) est réglable au 200e d'unité élémentaire, ce qui permet par exemple de justifier de façon équilibrée un texte en Helvética corps 10 sur une colonne large de 4 centimètres seulement.



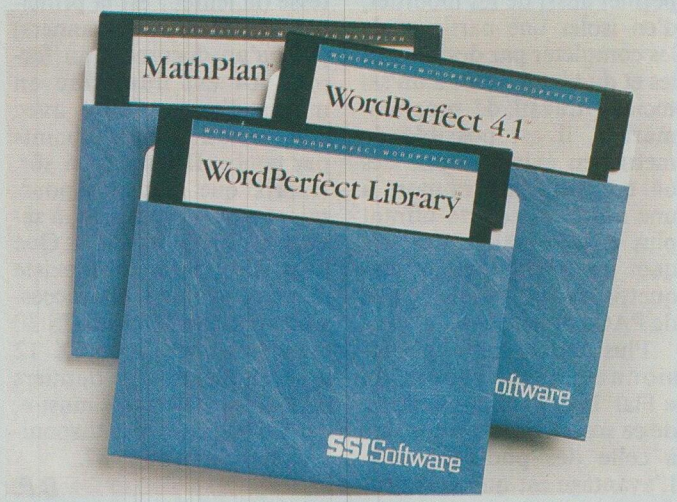
Toutes ces caractéristiques donnent au maquettiste la pleine maîtrise des gris sur la page à monter.

Pour les profanes que ces performances laissent indifférents, XPress offre d'autres fonctions plus « parlantes ». Un exemple : les documents créés à l'écran peuvent être enrichis, tant au niveau des textes que des graphiques, grâce à une palette de sept couleurs. La séparation des couleurs se fait au moment de l'impression.

De cette manière, on obtient par couleur primaire une planche qui est ensuite exploitable en offset : de quoi patienter jusqu'à ce que sortent, enfin, des imprimantes à laser en couleurs.

F.L.

WORDPERFECT & CO.



La Galaxie WordPerfect : toutes les applications courantes.

On ne présente plus WordPerfect. Champion des ventes de traitements de texte aux Etats-Unis, ce logiciel commence à progresser en France avec la version 4.2, arrivée au milieu de l'année 1987. Mais WordPerfect, ce n'est plus seulement un traitement de texte, c'est devenu tout un environnement cohérent, régi par une certaine philosophie de l'utilisateur. De plus, il faut savoir que ce produit est l'un des rares à exister aussi sur des systèmes informatiques traditionnels, puisque des versions sous VM (IBM 370), VMS (les VAX de DEC), Unix Système V, AOS/VS (Data General) sont disponibles. Du côté des micro-ordinateurs, le bilan est tout aussi impressionnant : outre les IBM PC, les PS et les compatibles, c'est maintenant l'Atari ST, le Commodore Amiga et toute la gamme Apple (Apple II et Macintosh) qui disposent (ou disposeront sous peu) d'une version. Enfin, la plupart des réseaux locaux (PC Net, 3Com, Novell, Token Ring, StarLan, MS-Net, etc.) sont supportés. Quant à OS/2, les versions MS-DOS actuelles tournent dans la boîte de compatibilité, une version dédiée étant prévue lors de l'arrivée de la version 1.1 munie de Windows Presentation Manager. Qui dit mieux ?

La richesse fonctionnelle de WordPerfect est, à juste titre, légendaire. Publipostage, tris, calculs, tableaux, renvois en bas de pages ou en fin de texte, table des matières, index, multicolonnage vertical ou horizontal, structuration du texte (parfois appelée processeur d'idées), dictionnaire avec recherche phonétique, dessins avec les caractères semi-graphiques, accès au DOS, tout est prévu. Ajoutons-y les macrocommandes et la sauvegarde automatique (qui existe depuis trois ans sur ce logiciel, et que certains semblent découvrir aujourd'hui...) et l'on conviendra que ce programme, malgré son prix élevé, est un vrai « must » de l'année 1987.

Mais WordPerfect n'est pas seul : son intégrateur permet de faire corésider plusieurs programmes en mémoire, y compris d'ailleurs des logiciels ne provenant pas du même éditeur (leur degré d'intégration est simplement moindre dans ce cas). Huit outils complémentaires sont fournis d'origine dont une calculatrice, un calepin, un agenda, un gestionnaire de répertoires et l'éditeur dont se sont servi les concepteurs de WordPerfect pour écrire leurs programmes. Il existe aussi des macrocommandes au niveau de l'intégrateur, tout comme celles des autres produits de la firme. Ces dernières peuvent être éditées par un programme spécial. Outre Library, deux autres produits posent les bases d'une gamme complète : MathPlan, un tableur, et DataPerfect, une base de données non encore distribuée en France. Tous reprennent une interface utilisateur directement inspirée de celle du traitement de texte, ce qui facilite grandement l'apprentissage.

C'est donc toute une gamme qu'il convient de saluer et, particulièrement à l'intérieur de celle-ci, ce joyau qu'est WorPerfect, le bien nommé.

D. Ra.

SIGNUM! : L'ECRITURE EN FOLIE

Signum! a provoqué des attroupements et des bousculades lors de ses démonstrations dans plusieurs expositions. les logiciels qui provoquent une pareille curiosité sont généralement d'un tout autre genre. Quand, après s'être hissé sur la pointe des pieds et avoir joué des coudes, on aperçoit enfin l'écran, c'est généralement pour découvrir un programme graphique ou un jeu particulièrement impressionnant. Pourtant, Signum! n'est qu'un traitement de texte, n'intégrant pas même les graphismes.

Doté d'une interface wysiwyg remarquablement précise, ce logiciel destiné à l'Atari ST affiche les différentes polices de caractères, toutes proportionnelles. Une dizaine sont fournies en standard (dont les yeux de caractères gothiques, graphiques, mathématiques, grecs scientifiques et « pinceau », proche d'une écriture manuscrite) ; plus d'une vingtaine sont disponibles en option. A l'aide de l'éditeur de fontes, l'utilisateur peut créer d'autres symboles. Ceci, associé au positionnement totalement libre des caractères sur l'écran (un peu à la manière des logiciels de PAO), autorise l'écriture de formules mathématiques (y compris les intégrales de fractions, les racines cinquième et les lettres grecques) ou de structures chimiques. Quel plaisir que de pouvoir enfin écrire alpha i en indice ou la formule développée du benzène et de l'acide carboxylique ! Les utilisateur du russe, du grec ancien ou de l'hébreu trouveront aussi des polices qui leurs conviennent. Les résultats sur l'écran sont alors spectaculaires.

Mais l'aspect le plus singulier de Signum! est son module d'impression. Associé à une imprimante à aiguilles, il produit des documents d'une exceptionnelle qualité (en particulier avec les modèles

24 aiguilles comme la Nec P6), rivalisant réellement avec des sorties laser. Des gestionnaires destinés aux LaserJet+ et compatibles sont d'ailleurs disponibles.

Pour tous ceux qui doivent produire des documents scientifiques ou utiliser un alphabet particulier, Signum! est vraiment un « Must ». A tel point que certains ont acheté un Atari ST uniquement pour pouvoir s'en servir...

D. Ra.

HEWLETT-PACKARD NEWWAVE LES « AGENTS » DE L'OMBRE

L'environnement NewWave donne aux utilisateurs la possibilité de gérer beaucoup plus efficacement les informations parce qu'il leur fournit le moyen de traiter des documents composés en leur apportant une plus grande souplesse et une plus grande simplicité d'utilisation. » L'auteur de ces lignes n'est pas un inconnu : il s'agit de Patricia Seybold, expert renommée aux Etats-Unis, qui, par ailleurs, n'a pas la réputation d'encenser facilement les produits parvenant jusqu'à son bureau. Comme elle, comme nous, nombreux ont été ceux pour qui l'annonce de NewWave a fait l'effet d'une petite bombe.

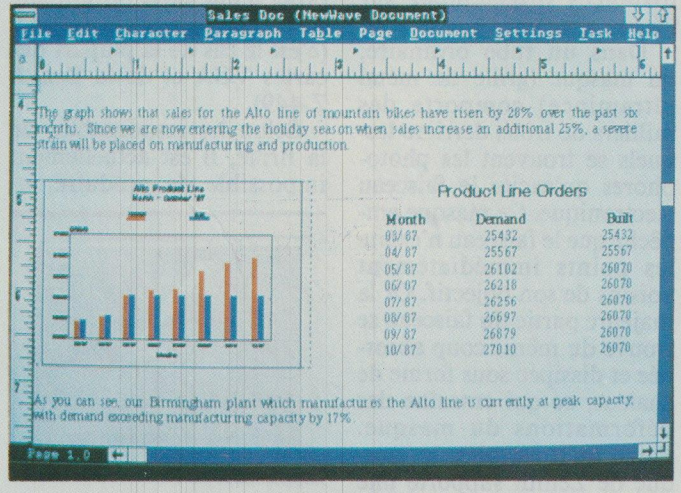
NewWave est un environnement logiciel qui agit comme une surcouche de Windows 2 en permettant le passage d'une application à une autre et la connexion à d'autres ordinateurs sans procédures compliquées. Une façon de briser ce mur d'incompatibilité qui, jusqu'à présent, empêchait tout utilisateur d'intégrer sous Windows des applications qui n'avaient pas été développées pour cet environnement.

A l'image des autres intégrateurs graphiques, NewWave présente un utilitaire de gestion par icônes. Mais celles-ci ne désignent pas seulement des commandes ou des applications, elles peuvent aussi être assimilées à des objets manipulables : une portion de diagramme, une cellule de tableur. L'utilisateur agit donc sur les données de son choix et non plus sur le fichier auquel elles se rapportent. Ainsi, une combinaison d'icônes conduit immédiatement à la réalisation de documents fusionnant des données hétérogènes (un extrait de mémo couplé à une partie de tableau et agrémenté d'un message vocal). Combien de temps aurait-il fallu sous un intégrateur classique pour arriver au même résultat ?

Plus séduisante encore est la notion « d'agents », ces outils de programmation que Hewlet-Packard définit comme « des robots intelligents effectuant un ensemble de tâches sans surveillance ». Ces super-macrocommandes sont capables de réagir à des instructions de l'utilisateur. Ainsi, un « agent » pourra effectuer des tâches routinières comme la collecte des informations en provenance d'un autre ordinateur, le tri de ces informations suivant des critères préalablement indiqués, et l'élaboration d'un rapport prenant en compte des données saisies sous une autre application stockée sur le disque du PC. Avec, à la clé, un message sonore indiquant la « remise » du rapport aux dates et heures fixées. Si tout cela ne signifie pas gagner en productivité...

Bien sûr, NewWave n'est pas gratuit, et il faudra du temps à la communauté des développeurs pour encapsuler des applications sous cet environnement. Mais, d'ores et déjà, on peut être certain que les interfaces à venir ressembleront à NewWave.

E.M.



NewWave : l'environnement par-delà Windows.

APPLE MACINTOSH II APPLE SE CONJUGUE AU FUTUR

Il y a des systèmes qui étonnent par leur puissance et par les innovations qu'ils apportent aux standards en vigueur. On peut citer à titre d'exemple les Compaq 386 à 20 MHz. D'autres marquent une telle rupture avec les gammes existantes qu'on se plaît à imaginer les futures applications qui tireront parti de cette débauche de technologie. Le Macintosh II appartient à cette dernière catégorie.

Autant dire qu'un monde sépare le Macintosh II des Macintosh Plus et SE. Première constatation, la vitesse. Cette machine 32 bits est une réponse cinglante aux détracteurs d'Apple pour qui le Macintosh, vu sa lenteur, ne pouvait servir qu'à des applications de traitement de texte. Le microprocesseur 68020 de Motorola qui équipe le Macintosh II et de nombreuses stations de travail (Apollo, Sun, etc.) a réduit ce beau monde au silence.

Deuxième point fort, l'ouverture du système. Avec le Macintosh II, Apple retourne à ses premières amours, celles de l'Apple II, un ordinateur généreux avec des slots libres, un système ouvert à l'imagination des développeurs et des tierces parties. Jugez-en : la largeur de vue d'Apple a été telle que le Macintosh II peut même recevoir une carte qui lui apporte la compatibilité MS-DOS par l'intermédiaire d'un processeur Intel 80286. Imaginez la réaction de ceux à qui l'on aurait dit il y a deux ans que l'on mettrait un jour un AT dans un Mac... Et ce n'est qu'un exemple ; quand l'utilisateur change de cartes, le système s'autoconfigure automatiquement sous le contrôle du bus intelligent NuBus. Finis donc les switches à positionner. C'est d'ailleurs la même chose avec le bus MCA des IBM PS/2 ; comme quoi, les grands esprits de la micro-informatique finissent aussi par se rencontrer...

Troisième surprise, et non des moindres, l'affichage. L'adjonction d'une carte vidéo dans un des connecteurs ouvre de nouveaux horizons : une aubaine pour les constructeurs d'écrans de haute définition, un ravissement pour les utilisateurs qui découvrent la couleur et les nuances de gris. Le kit d'extension vidéo peut générer

Macintosh II : l'avenir à un prix certain.

des images de 256 couleurs (ou valeurs de gris) parmi une palette de 16 millions de teintes. Les moniteurs analogiques (encore un point commun avec les PS/2) proposés par Apple offrent une définition de 640 points par 480, soit près de deux fois celle de l'écran du Macintosh Plus. Le saut est énorme. On pourrait aussi vanter les améliorations apportées au niveau du clavier, du stockage, des interfaces de communication, du traitement sonore des données, etc. Mais cessons là ce dithyrambe. Le Macintosh II est un produit d'avenir. Et tant pis s'il fait payer ses charmes aussi cher.

E.M.

EXABYTE EXB-8200 SECURITE SUR BANDE VIDEO

L'année 1987 ne restera pas dans les annales de l'histoire de la micro-informatique comme un grand cru pour les systèmes de stockage. En effet, les disques durs et les sauvegardes magnétiques apparus l'année dernière n'étaient guère différents, en termes de technologie, de ceux de 1986. En fait, un seul produit se distinguait des autres : la cartouche de sauvegarde Exabyte EXB-8200.

Ce système est une petite merveille technologique. Il utilise comme support une cartouche vidéo de 8 mm, identique – en apparence du moins – à celles qui sont employées sur les caméscopes (caméra vidéo portable intégrant un magnétoscope miniaturisé). La capacité de cette cartouche est impressionnante : elle peut stocker entre 250 Mo et 2,2 Go selon les modèles (fonction de la longueur de la bande).

S'il n'est pas préjudiciable de perdre une image sur un film vidéo (à 25 images par seconde, l'œil humain est incapable de détecter l'absence d'une image), la perte d'un secteur dans un fichier, en revanche, peut avoir de lourdes conséquences. C'est pourquoi le contrôle de l'enregistrement sur la cartouche Exabyte est bien supérieur à celui des cartouches de caméscopes. De la même manière, le système intègre des codes de correction associés à un système automatique de relecture qui gèrent la réallocation des blocs défectueux. Tout ceci confère à cette cartouche une plus grande sécurité de fonctionnement que celle des sauvegardes traditionnelles qui se contentent de vérifier l'exactitude des données (encore faut-il que l'utilisateur demande la lecture de ses fichiers sauvegardés).

Enfin, la cartouche EXB-8200 n'est pas un de ces produits de haute technologie qui ne sortent jamais des laboratoires, faute de s'intégrer dans un environnement standard. En effet, ses concepteurs l'ont dotée d'une interface SCSI et l'ont placée dans un boîtier 5"1/4 pleine hauteur, ce qui lui permet de remplacer avantageusement n'importe quelle unité de stockage au même format dans une unité centrale de PC.

D.P.

ZENITH ZCM-1490 UN MASQUE REVOLUTIONNAIRE

Il est rare qu'un produit bouleverse complètement la hiérarchie. C'est pourtant ce que Zenith vient de faire avec son nouveau moniteur vidéo couleur ZCM-1490 à technologie FTM (Flat Tension Mask).

Contrairement à tous ceux qui l'ont précédé, ce moniteur est équipé d'un tube cathodique dont l'écran est parfaitement plat (et non plus ou moins sphérique comme dans la plupart des cas, ou cylindrique comme chez Sony). C'est d'ailleurs tellement frappant qu'au premier abord l'utilisateur a l'impression de le voir concave ! Cette caractéristique rend le ZCM-1490 particulièrement insensible aux reflets et supprime les anomalies des coins : il devient même possible de relever des distances directement sur l'écran avec une règle !

Dans un tube ordinaire, un masque (grille de métal ultramince) comporte des milliers de trous derrière lesquels se trouvent les photophores qu'excite le faisceau électronique. Ce masque empêche que le faisceau n'excite les points immédiatement voisins de son objectif. Or la majeure partie du faisceau se trouve du même coup absorbée et dissipée sous forme de chaleur, ce qui entraîne des déformations du masque. Parce qu'il est plat, le masque de Zenith supporte une tension huit fois supérieure à celle des modèles classiques. L'écran étant plus lumineux, on a pu l'équiper d'une dalle sombre particulièrement efficace : le noir et le contraste sont exceptionnels, et, malgré cela, la luminosité reste supérieure de 50 % à la moyenne.

Doté d'une diagonale de 14 pouces, ce moniteur dispose d'une interface analogique compatible PS/2 (fréquence horizontale de balayage de 31,5 kHz). A ce titre, il représente sans aucun doute l'écran idéal pour une configuration PS/2, d'autant que sa définition maximale de 1 400 sur 1 200 pixels de 0,29 mm de diamètre le rend apte à exploiter pleinement la carte graphique 8514/A d'IBM (1 024 × 768 en 256 couleurs). Les utilisateurs de compatibles PC devront disposer d'une carte offrant une sortie analogique compatible (c'est le cas de la plupart des cartes VGA et de la Zenith Z-449).

Selon les responsables de la firme, il est actuellement impossible de produire in-

L'écran plat cathodique.

dustriellement des écrans plus grands. Reste qu'après avoir utilisé le ZCM-1490, il est très pénible de revenir à un écran classique, surtout lorsqu'on songe que ce « Must », à moins de 7 500 F HT, n'est finalement pas si cher que ça...

D. Ra.

SYMBLINE : APPLETALK A DISTANCE

Le Macintosh a souvent été présenté comme un système transportable. Soit ! Emporter un Macintosh pour travailler chez soi le week-end, c'est bien, encore faut-il pouvoir transporter les données enregistrées sur disque dur. Quand celles-ci se trouvent sur un poste serveur dans un réseau Appletalk, le problème reste entier : comme il est hors de question de « déménager » le réseau de l'entreprise, il faut se contenter de quelques fichiers copiés hâtivement le vendredi soir. Avec Symbline, il existe une solution : on laisse le réseau sous tension, on emporte seulement le Macintosh, et l'accès aux données se fait ensuite par téléphone. Arrivé chez lui, l'utilisateur se connecte par modem au réseau Appletalk de son entreprise. Le logiciel Symbline se charge alors d'exploiter les ressources du serveur, et cela de façon totalement transparente. Ce qui revient à se connecter au réseau à distance. Inversement, Symbline peut se transformer en serveur de modem pour plusieurs Macintosh connectés en local. Les utilisateurs du réseau peuvent ainsi partager le modem à tour de rôle.

Symbline est un produit de Desktop Communication qui préfigure le télétravail que les experts nous promettent pour le XXIe siècle. Transférer son activité professionnelle chez soi, n'est-ce pas le rêve de millions de « travailleurs du savoir » ?

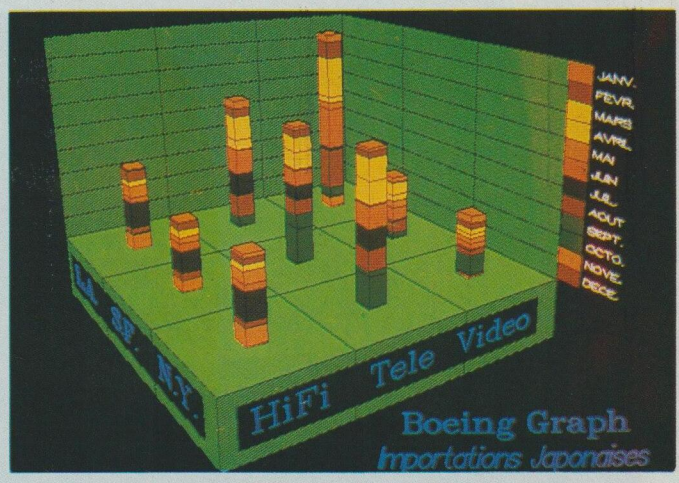
F. L.

BOEING GRAPH LA BEAUTE DES CHIFFRES

Certains programmes séduisent dès le premier abord. Malheureusement, la plupart d'entre eux ne tiennent pas leurs promesses lors d'une investigation plus poussée. Boeing Graph, grapheur créé par Boeing Computer Services, ne déçoit pas. Si l'utilisateur confirmé reste toujours admiratif devant la qualité et la richesse des représentations produites, il apprécie particulièrement la souplesse et la richesse fonctionnelle de la version 4.0, aujourd'hui disponible.

Pour mieux représenter graphiquement, en deux ou trois dimensions, des données numériques, Boeing Graph dispose d'un tableur (classique) destiné *a priori* à être utilisé en liaison avec un produit spécialisé (par exemple Boeing Calc, de la même société). Les graphismes se regroupent en trois modes : représentation plane, tridimensionnelle, et tridimensionnelle cumulée.

Dans ce dernier mode, plusieurs pages de données de même structure sont visualisées grâce à des couleurs différentes. Cela permet, par exemple, de mettre en évidence l'incidence d'un trimestre particulier ou d'une zone géographique dans l'évolution des résultats annuels. L'utilisateur choisit parmi de nombreux types de graphes : plus d'une quinzaine en deux dimensions et environ une soixantaine pour les représentations tridimensionnelles. Diagrammes en bâtons, camemberts



Relief, dimensions et couleurs pour les graphiques.

(avec un quartier extrait du cercle ou non), couronnes, pyramides, courbes, coordonnées polaires, représentations spectrales, tout y est. Les visualisations tridimensionnelles peuvent de plus se présenter sous différents angles (seize sont prédéfinis, mais un réglage manuel laisse une totale liberté) et différentes couleurs (là aussi, ensemble prédéterminé et mise au point manuelle sont disponibles). Les titres et les légendes, quant à eux, sont d'une couleur indépendante et disposent de neuf polices de caractères. Adapté désormais à un grand nombre d'imprimantes (des gestionnaires de tables traçantes sont fournis sur demande) et doté d'un affichage wysiwyg très amélioré pour le monochrome, Boeing Graph représente sans doute ce qui se fait de mieux dans le genre.

Adapté aux normes graphiques VGA et EGA, il gère également le mode Hercules, bien qu'il soit vraiment dommage de se priver de ses superbes et parfois surprenantes créations colorées.

D.Ra

TOSHIBA PAGELASER 12 : PLUS VITE, PLUS LONGTEMPS, MOINS CHER

Si la mécanique Canon LBP-SX s'impose désormais comme le standard des imprimantes à laser à 8 ppm, la Toshiba PageLaser 12 demeure sans conteste le plus séduisant des modèles à moins de 50 000 F. Ce n'est certes pas par hasard que deux des constructeurs d'imprimantes professionnelles les plus réputés, l'américain Dataproducts et le suisse Wenger, ont choisi la même mécanique Toshiba pour l'un de leurs produits.

Si l'on cherchait un slogan pour caractériser cette machine, on pourrait dire : « plus vite, plus longtemps, plus beau, moins cher ». Plus vite, car la vitesse de la PageLaser 12 est, comme son nom l'indique, et comme nos tests nous l'ont démontré, de 12 ppm, soit 50 % de plus que la moyenne du marché. Plus longtemps parce que la durée de vie de ce modèle est de 1 200 000 pages (moyennant un kit de reconditionnement après les 600 000 premières). Sur cinq ans, cela représente un débit mensuel de 20 000 copies, chiffre impressionnant mais parfaitement justifié pour des utilisations en réseau local par exemple, ou même dans un environnement de programmation intensive. Plus beau, car la qualité des aplats noirs est tout simplement exceptionnelle. Moins cher, enfin,

PageLaser 12 : prix de base et consommables à toute épreuve.

car le coût à la copie est particulièrement bas : environ 0,18 F HT, hors papier et amortissement. Si l'on inclut ce dernier, cela ne change d'ailleurs pas grand-chose puisque, compte tenu de la durée de vie, il ne dépasse pas les quatre centimes !

Mais d'autres arguments encore militent en faveur de cette imprimante. Ainsi le panneau de contrôle, clair et complet, qui facilite l'établissement d'une configuration particulière. Ou encore le nombre et la nature des options disponibles : la mémoire portée jusqu'à 2 Mo, le double bac d'alimentation papier (750 feuilles en ligne), le décaleur de feuilles et le bac à enveloppes se révéleront indispensables dans certaines applications.

Même son prix (environ 31 000 F HT) contribue à faire de cette imprimante un vrai « Must » de l'année 1987 : non seulement il n'est pas très élevé eu égard aux performances de la PageLaser 12, mais encore un centime de différence par page correspond à 1 000 F toutes les cent mille copies...

D. Ra.

ATARI 520 ST UN SEUL DEFAUT, LE 1040

Que souhaiter de mieux ? S'il fallait décerner à un micro-ordinateur la palme du meilleur rapport qualité/prix, le 520 ST d'Atari l'emporterait haut la main. D'un côté moins de 3 000 F (toutes taxes comprises), et de l'autre un demi méga-octet de mémoire vive, un Motorola 68000 à 8 MHz, Gem en mémoire morte, un lecteur de disquettes au format 3"1/2, une dizaine d'interfaces d'origine (dont Midi), un clavier parfaitement agencé... Vraiment, que souhaiter de mieux ?

Le 520 ST n'est pas au standard MS-DOS, certes. Mais c'est justement ce qui fait sa force : pour un utilisateur ordinaire, Gem, dans sa version Atari, est une merveille. Icônes, souris, menus déroulants, le tout efficace et facile à souhait. Bref, un confort qu'aucun PC n'offre à un prix comparable.

En l'absence de moniteur, l'affichage s'effectue sur un téléviseur couleur. La plupart des logiciels, y compris WordPerfect, ont été prévus pour fonctionner ainsi. Mais si l'on tient à utiliser un écran monochrome (la définition est alors deux fois meilleure), on est gâté, car l'Atari SM 125, à 1 500 F, offre une image agréable à l'œil, stable, vaste et précise : 256 000 pixels rafraîchis 72 fois par seconde... L'équivalent, sur un système MS-DOS, coûte une petite fortune. Alors, que souhaiter de mieux ? Eh bien, deux fois plus de mémoire et deux fois plus d'espace sur les disquettes. Malheureusement pour ceux qui se sont décidés pour un 520, un tel système existe. Le 1040 ST, en effet, est deux fois supérieur au 520 pour la mémoire vive et la mémoire de masse. Il coûte aussi deux fois plus cher, mais l'écran monochrome est compris. Le gros défaut du 520, c'est que souvent il donne envie du 1040.

J.-B. C.

HYPERCARD LA PUISSANCE EN TOUTE SIMPLICITE

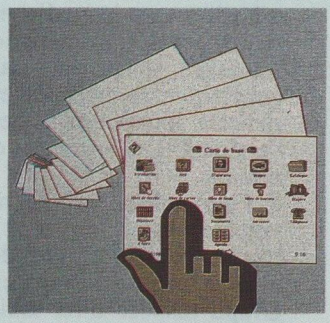
Avec l'HyperCard, Apple a de nouveau mis à la disposition de tous des techniques jusqu'alors confinées dans les universités et les laboratoires de recherche. Ce logiciel, qui apporte un nouveau type d'environnement au Macintosh, permet en effet d'organiser d'importantes bases de données avec seulement quelques concepts très simples. L'information – texte, son, graphisme ou animation – est traitée d'une manière uniforme. L'HyperCard, grâce à des programmes qui lui sont associés, peut être utilisée à des fins très diverses. Des centaines de ces programmes existent déjà aux Etats-Unis, depuis un simple gestionnaire d'arbres généalogiques jusqu'à des applications complexes comme les traitements de texte.

L'utilisateur, même novice, commence par utiliser des programmes déjà écrits, puis, petit à petit, il les modifie à sa guise sans pour autant avoir besoin de devenir un gourou de la programmation.

Tout en restant très simple grâce à une utilisation intensive de la souris, l'HyperCard permet à tout un chacun de profiter au mieux de la puissance du Macintosh.

Pour l'HyperCard, un programme est une pile de cartes (une carte correspond à un écran), chaque carte étant composée de zones d'information appelées boutons. Pour se promener dans une pile, c'est-à-dire passer d'un écran à un autre ou déclencher une action, il suffit de cliquer avec la souris sur un bouton. Il n'y a pas de limites au nombre de liens qui peuvent être établis entre les cartes.

L'utilisateur peut se contenter des piles existantes ou en créer d'autres. La personnalisation des cartes et des commandes associées aux boutons n'est plus réservée aux programmeurs avertis. Pour créer ou modifier une carte, le plus gros du travail se fait avec la souris. Le reste consiste à écrire des



Un nouvel environnement pour Macintosh (doc. PSI).

scénarios généralement très courts dans un langage simple et adapté à la structure des piles, l'HyperTalk.

Sans obliger à apprendre un langage compliqué, l'HyperCard rend enfin possible l'écriture d'applications complètes et puissantes.

D.M.

MARK WILLIAMS C UNE REFERENCE SUR ST

Le programmeur sur Atari ST n'a vraiment pas à se plaindre de l'année 1987. Parmi les langages et les utilitaires de toutes sortes qui sont apparus, la palme revient sans doute au C de Mark Williams, dont la qualité de l'environnement et la réalisation sérieuse auront conquis, et parfois converti, plus d'un développeur.

L'environnement, de type Unix, est spécialement soigné, et l'on retrouve dans un cadre monotâche la plupart des commandes, et notamment Help et Make. L'intégration possible avec d'autres Unix-like, tel le MTC-Shell, de Beckemeyer, enrichit encore l'environnement de programmation. Autre avantage très important de ce logiciel : la présence du source commenté des utilitaires, y compris l'éditeur (dérivé du Micro-Emacs de D.G. Conroy, évidemment) et le disque virtuel. On peut ainsi adapter complètement l'outil à ses besoins.

Le disque virtuel permanent (un reset ne l'efface pas) et le débogueur symbolique apportent une aide considérable dans la mise au point. De même, l'intégration très poussée éditeur-compilateur permet de minimiser les inconvénients inhérents au principe de la compilation.

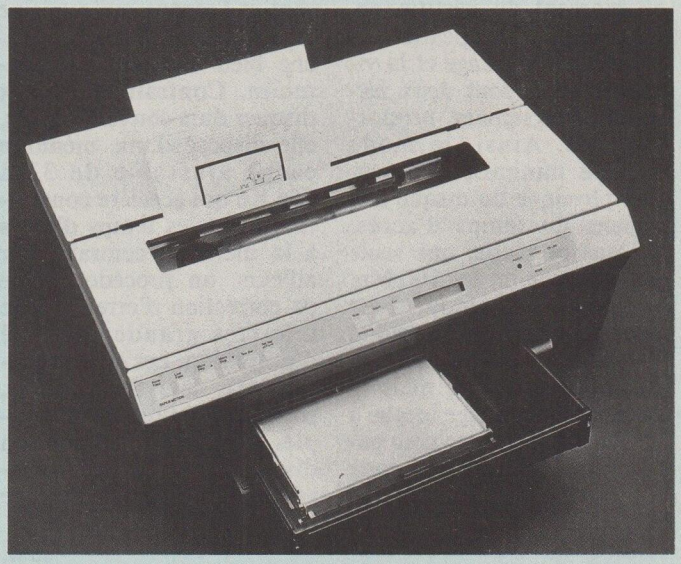
La qualité du code généré et la richesse de l'environnement fourni et des options de compilations concourent à faire du Mark Williams C le meilleur compilateur de ce langage sur Atari ST. A cela il convient d'ajouter les quelque 750 pages de documentation, dont la majeure partie reprend les instructions sous forme de dictionnaire, ce qui est généralement très pratique pour l'utilisateur expérimenté. Cette bible est une extraordinaire mine de renseignements, y compris sur les fonctions Gem qui y sont toutes traitées.

D. Ra.

DATAPRODUCTS SI 480 LA SOLIDITE BIEN ENCREE

Jusqu'à présent, le bon sens populaire voulait qu'on ne puisse écrire ou imprimer qu'avec de l'encre liquide, voire en poudre. On se trompait. L'encre liquide présente de nombreux inconvénients. Avez-vous essayé de redémarrer une imprimante à jet d'encre un lundi matin après un week-end de chaleur pendant lequel, comble de malheur, la climatisation est restée débranchée ? Catastrophe. L'encre a séché et le dépôt provoqué par les éléments non volatils entrant dans sa composition obstrue les buses. Vous avez beau souffler dans les orifices, vous obstiner à passer et repasser une brosse à dents sur les têtes, rien n'y fait, le dépôt subsiste et l'encre liquide n'arrive plus en quantité suffisante sur le papier. En conséquence, la qualité d'impression s'en ressent.

Avec l'imprimante SI 480, cette déconvenue n'est plus qu'un mauvais souvenir. En effet, l'encre se présente sous la forme d'une cire thermofusible qui se liquéfie au passage dans la tête d'impression avant d'être projetée à l'extérieur des buses sous l'action de micropistolets. L'encre se refroidit instantanément au contact du papier, formant des caractères en relief qui rappellent le transfert direct de type Letraset.



De solides impressions à jet d'encre.

L'avantage de ce procédé est triple. Quand l'imprimante est à l'arrêt, la cire reprend son aspect solide. Il suffit de rallumer le système pour faire fondre de nouveau la cire dans les buses : aucun dépôt n'obstrue les orifices de la tête d'impression.

Deuxième avantage par rapport aux systèmes classiques, les caractères ne bavent pas puisqu'ils sont constitués de cristaux solides. Le résultat est exceptionnel ; avec une résolution de 480 points par 240, la SI 480 décroche la palme de la qualité, toutes catégories d'imprimantes confondues.

En outre, comme la technologie à encre solide ne repose pas sur un procédé xérographique (laser) ou à impact (matricielle), il n'y a pas de dégradation dans le temps de la qualité d'impression, liée à l'usure du toner ou du ruban.

Enfin, excusez du peu, l'imprimante SI 480 accepte n'importe quel support, du papier à la feuille d'aluminium, du transparent au papier essuie-tout, en passant par la toile Emeri. Signalons par ailleurs que Dataproducts nous promet pour cette année une version couleur de la SI 480. On pense déjà aux « Must » de 88.

E.M.

UPIC TRUMPCARD 80 : LA CARTE MAITRESSE QUI CACHE BIEN SON JEU

En français, Trumpcard signifie atout, carte maîtresse. Dans une partie de stockage sur disque dur, jouer atout, c'est allier capacité de stockage et vitesse de transfert. Et le moins que l'on puisse dire, c'est que la carte Upic Trumpcard 80 cache bien son jeu car, comme son nom ne l'indique pas, elle peut stocker la bagatelle de 100 Mo, un chiffre qu'il faut rapprocher des 20 ou 40 Mo que proposent traditionnellement les cartes concurrentes. Souvenons-nous qu'il y a seulement trois ans, les premières cartes à disque dur n'offraient que 5 Mo. La tactique du joueur consiste à faire le bon choix

au moment du partitionnement de la Trumpcard. Car l'espace de stockage et la vitesse d'accès sont deux facteurs inversement proportionnels. Ainsi, le mode Archive minimise l'occupation physique du disque aux dépens du temps d'accès.

Dans ce mode, une seule partition atteint les 100 Mo. A l'inverse, le mode Fast donne la priorité à la rapidité – meilleure que celle d'un disque classique –, mais la capacité de stockage tombe à 50 Mo. L'utilisateur peut encore passer la main : le mode Normal est alors un compromis entre le débit qui s'apparente à celui d'un disque courant et l'espace qui avoisine les 75 Mo. La Trumpcard cache bien son jeu... de mémoire. Contrairement aux disques durs conventionnels, elle dispose d'une mémoire cache ajustable de 32 à 256 Ko qui accélère considérablement les temps d'accès à la mémoire centrale. Par ailleurs, un procédé évolué de correction d'erreurs offre une très grande sécurité d'utilisation. Les secteurs défectueux, une fois repérés, sont automatiquement recopiés à un autre endroit du disque. La partie endommagée est supprimée de l'espace en un tour de passe-passe.

E.M.

ANDERSON JACOBSON AJ 2422-STHF LA ROLLS DES MODEMS

La réputation d'Anderson Jacobson dans le monde des transmissions de données n'est plus à faire : le sérieux et la technicité de la firme américaine sont reconnus. Mais le nouveau modèle en coffret AJ 2422-STHF, muni de sa carte de détection et de correction d'erreurs, représente sans doute le *nec plus ultra* en matière de modem multistandard.

Ses caractéristiques générales, même si elles tendent à devenir « habituelles », méritent d'être rappelées. Toutes les normes classiques sont présentes : à côté des très répandus V21 et V23 (300 bauds full duplex et norme Teletel), sont également fournis en mode synchrone ou asynchrone le V22 (1 200 bits/s full duplex) et le V22 bis (2 400 bits/s full duplex). Ceux qui désirent se connecter directement sur le réseau américain (bien que Transpac revienne moins cher) peuvent le faire, les équivalents Bell de ces normes étant aussi disponibles. Un sur-ensemble du langage Hayes 2400, l'AJ Superset, rend ce modem compatible avec la quasi-totalité des logiciels de communication. Bien entendu, la numérotation (par impulsions ou multifréquence) et la réponse automatique sont prévues, dans le strict respect des normes P&T. La mémoire permanente conserve dix numéros ainsi que les paramètres de fonctionnement de l'appareil, et plusieurs dispositifs de tests conformes à la norme V54 permettent à l'utilisateur de vérifier le bon fonctionnement de celui-ci.

Mais les ingénieurs d'Anderson Jacobson ont intégré de nombreux « plus » à ce modèle. La réponse automatique, par exemple, reconnaît seule le standard du modem appelant et s'y adapte. Les messages sont émis, au choix de l'utilisateur, en français ou en anglais. Un système de commutation voix-données autorise la reprise de la ligne en mode vocal sans interruption de la communication.

Les transmissions sont elles aussi améliorées grâce à un dispositif d'égalisation automatique. Enfin et surtout, un système de détection et de correction d'erreurs conforme à la norme MNP niveau 4 est disponible en option. L'intérêt de ce dispositif est double : d'une part, il garantit la validité des transferts effectués, y compris à 2 400 bits/s, et, d'autre part, au niveau 4, il accélère la transmission par compression des données d'environ 20 %. Or, le point d'accès Transpac au V22 bis devrait ouvrir cette année, et il utilisera le protocole MNP. C'est dire l'avantage dont bénéficieront alors les possesseurs de l'AJ 2422-STHF. Le prix de cette petite merveille, s'il reste assez élevé (environ 7 000 F HT plus 1 200 F pour le circuit MNP), n'est guère supérieur à celui de ses concurrents. Ajoutons à cela la réputation exemplaire dont bénéficie le service après-vente de la société américaine, et l'on conviendra que ce modem est vraiment un « must ».

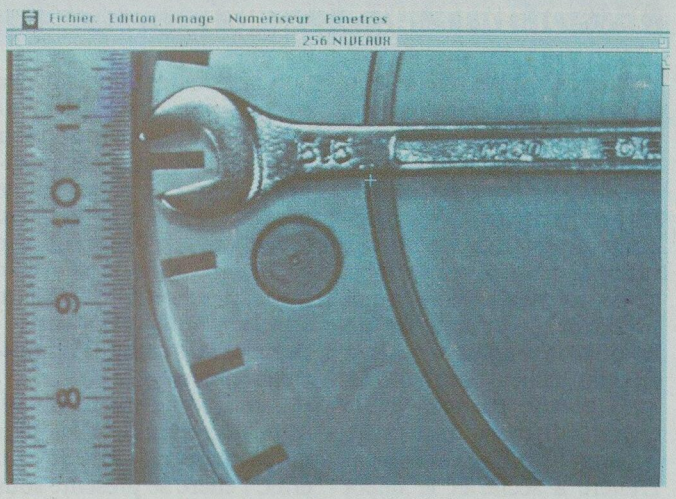
D. Ra.

CARTE PHOTON L'ŒIL DU MACINTOSH

C'est à Orkis, une jeune société marseillaise, que l'on doit la première carte d'extension européenne pour le Macintosh II. Baptisée Photon, cette carte récupère une image vidéo monochrome en moins de 40 ms, ce qui correspond à une vitesse de traitement de 14 Mo à la seconde. A titre de comparaison, il faut entre 5 et 15 secondes à un scanner pour numériser une image au format A4. Si l'on ajoute à cela qu'un scanner traditionnel ne peut rendre que 32 niveaux de gris et ne reproduit que des documents imprimés ou des photos, on comprend l'intérêt d'une telle carte qui s'utilise sans caméra.

Récupérée sur l'écran du Macintosh II, l'image vidéo apparaît en 256 niveaux de gris qui lui confèrent un excellent contraste. Charge ensuite à l'utilisateur de retravailler cette image avec, par exemple, un logiciel de mise en page. Le système est simple à utiliser puisqu'il suffit d'insérer la carte Photon et de connecter le Macintosh au moniteur vidéo. On se plaît dès lors à imaginer les domaines d'application de cette carte : du secteur médical (scanners, endoscopes) au secteur industriel (contrôle de fabrication) et, plus généralement, partout où se pose le double problème de l'archivage et de l'analyse d'images. Sans oublier, bien sûr, les créatifs qui n'y regarderont pas à deux fois pour transformer leur Macintosh en lanterne magique.

F.L.



Photon : capturer des images vidéo pour le Mac II.

CARTE SPECTRUM : DES MILLIONS DE COULEURS POUR LE MACINTOSH II

Le Macintosh II est un système modulaire. Elément par élément, l'utilisateur façonne la configuration de son choix. Dans cette perspective, la carte Spectrum est un pur « add-on ». Contrairement aux nombreuses cartes contrôleurs qui ne peuvent pas être dissociées du moniteur pour lequel elles ont été conçues, la carte Spectrum est universelle. Ou presque. Elle s'accommode en effet de la plupart des écrans TTL monochrome ou couleur.

Outre cette grande liberté de choix laissée à l'utilisateur, la carte Spectrum est le premier produit développé par une société indépendante d'Apple à offrir l'affichage en couleurs sur le Macintosh II. Trois configurations existent, offrant 16,8 millions de teintes simultanément à l'écran, alors que le produit similaire chez Apple ne gère que 256 couleurs en même temps.

Enfin, une autre originalité de la carte Spectrum est qu'elle est accompagnée par le logiciel Pixel Paint qui sert à retoucher les images. Les démonstrations de la carte Spectrum et de son logiciel sur le moniteur 19" couleur de Supermac Technologies (résolution de 1 024 points par 768) ont constitué les moments forts de la MacWorld Expo 87 de Boston. Un ravissement pour l'œil.

F.L.

VENTURA : LA PAO POUR TOUS

Ce logiciel de micro-édition est une vedette. Il fut quasiment seul pendant des années. Sa dernière version, sous Gem, est une pure merveille. Que l'on en juge. D'abord, il fonctionne sur tous les appareils, depuis le plus obscur clone taiwannais à 4,77 MHz jusqu'aux monstres 80386. On ne peut pas en dire autant de son concurrent PageMaker, qui n'accepte que l'AT. Que l'on dispose d'un écran Hercules ou EGA (dans ce dernier cas en couleurs), on retrouve la même facilité et la même rapidité d'emploi. Dès l'installation du système, l'utilisateur dispose, pour créer ses maquettes, de vingt et une feuilles de style prêtes à l'emploi. Il lui suffit de suivre pas à pas le manuel (en français) pour être en mesure de créer ses premiers documents après moins de deux heures.

Cela dit, passée la découverte, il lui faudra plusieurs semaines avant de maîtriser toutes les finesses de Ventura. Mais le jeu en vaut la chandelle. Il apprendra notamment à créer ses propres feuilles de style, à agrémenter ses compositions au moyen de lettrines, à « habiller » ses illustrations avec son texte, à jouer avec l'espace séparant les mots, etc. De quoi s'initier vraiment à la mise en page, la maquette et la typographie. Rien ne manque : choix des polices de caractères jusqu'à 24 points, incorporation de graphismes, etc.

Ventura dispose de toutes les facilités pour incorporer des textes (en respectant les règles françaises pour la coupure de mots) et des graphismes provenant de différentes sources (images numérisées, logiciels graphiques, traitements de texte). La sortie de brouillons sur une imprimante matricielle est fort utile, de même que le pilotage de l'imprimante LaserJet Hewlett-Packard, la plus répandue dans le monde des compatibles.

V.

Un vrai portable, gracile et réellement autonome.

TOSHIBA T1200

Compatible XT, le Toshiba T1200 se distingue des autres portables par son faible poids, ses petites dimensions malgré le disque dur, et enfin par son prix réduit. Aujourd'hui, on a tendance à appeler portables des sytèmes lourds et dépourvus d'autonomie. Plus petit qu'un attaché-case, pesant 5,5 kg, le T1200 renferme un disque dur de 20 Mo que l'on peut mettre au repos. L'autonomie, qui fait tellement défaut sur la plupart des autres systèmes, atteint deux heures en utilisation normale et six heures sans accès aux mémoires de masse. Toutefois, il est possible d'augmenter cette autonomie avec des batteries supplémentaires que propose Toshiba. On remplace un jeu de batteries par un autre sans perdre de données. Voilà qui est intéressant pour travailler en extérieur. De plus, pour un meilleur confort en intérieur, le Toshiba T1200 se connecte directement sur un moniteur RVB ou monochrome vidéo composite.

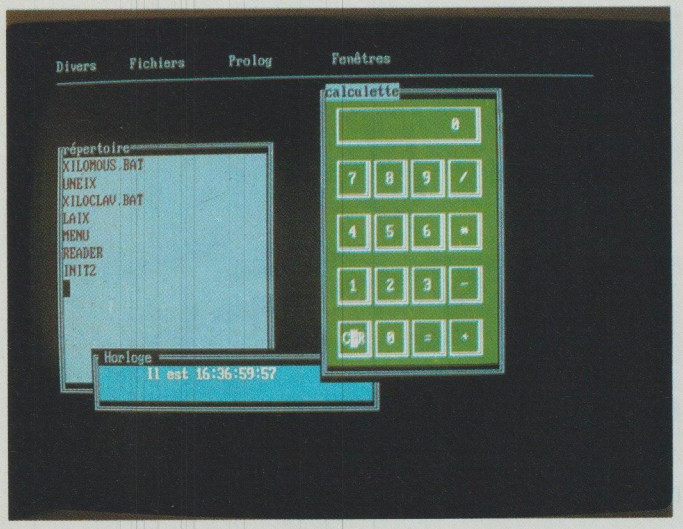
Le prix (environ 20 500 F HT) devrait satisfaire les usagers recherchant des ordinateurs réellement autonomes. Un 80C86-2 à 4,77 et 9,54 MHz remplace avantageusement les 286, performants, certes, mais gourmands en énergie.

A.G.

XILOG V2 : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR TOUS

L'intelligence artificielle, jusqu'ici chasse gardée des spécialistes possédant des gros calculateurs, se démocratise, ACT Informatique, qui s'est constitué une solide réputation en la matière en commercialisant le dialecte Le Lisp développé par l'INRIA, a récidivé en diffusant Xilog V2, interpréteur et compilateur incrémental de Prolog développé dans les laboratoires de Bull. A la différence de Turbo Prolog, Xilog V2 est conforme à la syntaxe Edimbourg de Prolog, base des travaux actuels de normalisation de ce langage.

L'implémentation a été effectuée en C, ce qui a permis de réaliser des versions de Xilog sur toute une gamme de minis et micro-ordinateurs (il en existe déjà une pour OS/2). Ainsi les applications développées en Xilog sur PC seront-elles réutilisables dans d'autres environne-



Xilog : plus Prolog que Turbo.

ments que MS-DOS. Mais la version MS-DOS sait tirer au mieux parti du matériel des compatibles PC : elle commence par détecter seule si le processeur est un 8088 ou un 80286. De plus, la gestion du graphisme et des fenêtres prévoit la plupart des adaptateurs d'écran (CGA, EGA et Hercules).

Xilog étant lui-même écrit en C, il est facile d'ajouter à une application des routines en C. Enfin, la compilation accélère l'exécution d'un programme par un facteur d'au moins trois, et ACT fournit des modules runtime qui permettent de diffuser une application compilée.

Evidemment, ce n'est plus du domaine de l'amateur, mais plutôt du professionnel. La version « starter » permet de découvrir ce langage à peu de frais.

E.R.

ADOBE ILLUSTRATOR POSTSCRIPT POUR LES GRAPHISTES

Le meilleur de sa catégorie sur Macintosh. Bien fini, puissant, il produit des graphismes à partir d'images numérisées, de dessins créés à l'aide de MacPaint, de SuperPaint, etc. On peut aussi s'en servir directement à main levée.

Courbes, lignes, on crée son motif, son logo, son dessin, et Adobe Illustrator offre alors de le déplacer, de l'agrandir, de le réduire, d'effectuer des rotations, etc. Le tout avec neuf taux de zoom. Sur demande, l'affichge est conforme à l'impression.

Mais pourquoi travailler avec des fichiers au standard PostScript plutôt que MacPaint ? Tout simplement parce que les images seront acceptées sans problème par une imprimante à laser (résolution maximale de 600 points par pouce) ou, si nécessaire, par une luxueuse photocomposeuse Linotronic (jusqu'à 2 400 points par pouce) pour revenir sous forme de documents d'excellente qualité directement exploitables en imprimerie. Le tout, bien sûr, sans les abominables « escaliers » dans les courbes et les lignes obliques, plaie des logiciels de dessin ordinaires. Rien n'empêchera d'autre part d'exporter les graphismes dans des logiciels de PAO tels que PageMaker ou ReadySetGo 3.4.

Cet excellent outil s'adresse en priorité aux graphistes professionnels qui découvriront nombre de prestations que les logiciels classiques ne fournissent pas. On a bien aimé aussi la cassette vidéo d'une demi-heure qui accompagne le logiciel.

V.

ATARI MEGA ST : LA CHAINE INTEGREE DE MICRO-EDITION

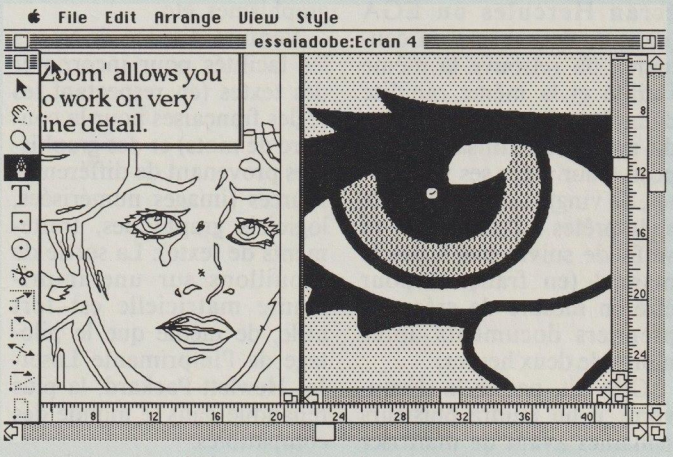
Le micro-ordinateur que l'on a longtemps présenté comme très inspiré du Macintosh n'a pas mis longtemps à s'en distinguer nettement par un prix très bas. Dans le domaine de la micro-édition, le prix total d'une chaîne de micro-édition Atari (imprimante à laser comprise) n'atteint pas celui d'un Macintosh SE. Méga ST2 ou Méga ST4, de deux à quatre méga-octets de mémoire suffisent largement pour loger un bon logiciel de PAO et l'image à imprimer (l'imprimante utilise la mémoire de l'ordinateur). Et ce ne sont plus les logiciels de mise en page qui manquent ; Fleet Street Editor, Publishing Partner, Timeworks Desktop Publisher, Calamus Desktop Publisher, GFA Publisher, Calligrapher... Un choix qu'on ne retrouve pas pour les compatibles PC ! A propos de compatibles, d'ailleurs, l'Atari ST relit très bien les fichiers sur disquettes au format PS/2, ce qui facilite encore son usage comme poste de micro-édition au sein d'un parc compatible. Depuis peu, on trouve plusieurs modèles de scanners adaptés à l'Atari, ce qui complète parfaitement une offre déjà alléchante. On n'aura jamais vu solution aussi complète pour un prix aussi bas.

V.

WYSE-700 LA PLEINE PAGE ABORDABLE

Qui ne s'est pas fatigué les yeux sur un écran ordinaire en s'adonnant à la micro-édition, la DAO ou le traitement de texte ? Malheureusement, les écrans pleine page restent très coûteux, sauf le Wyse-700. Plaisir et repos des yeux : avec ses quinze pouces de diagonale, l'écran Wyse affiche 1 280 par 800 points.

S'il est fourni avec une importante collection de drivers pour la PAO et la CAO, de nombreux logiciels le proposent aujourd'hui dans leur menu d'initialisation. Avec



Adobe Illustrator : l'illustration prend tout son sens.

une carte spécifique dans l'un des connecteurs d'extension du micro-ordinateur et les drivers fournis, on obtient comme par un coup de baguette magique quatre fois plus d'informations sur un écran de Lotus, 50 lignes de 160 caractères avec WordPerfect, ou encore la page entière avec un logiciel de PAO (les deux tiers seulement avec Ventura). Et les caractères sont parfaitement lisibles, dessinés dans une matrice de 16 × 32 points, bien au-delà donc des 8 × 8 de la carte CGA. A propos d'autres cartes, le Wyse-700 émule, si on le lui demande, les modes Hercules et CGA.

Bien moins cher que les autres « monstres » (à peine plus qu'un écran EGA), le Wyse-700 est incontestablement le meilleur choix pleine page pour les budgets serrés.

V.

COMPAQ DESKPRO 386/20 ET PORTABLE 386/20

Compaq 386/20 et portable : très haut de gamme.

La société Compaq aime à se faire remarquer par ses innovations technologiques. Un an après avoir commercialisé le premier micro-ordinateur doté d'un 80386, Compaq proposait les premiers 80386 à 20 MHz, avec un modèle de bureau et un modèle portable.

A l'heure où la mode est de plus en plus aux unités centrales verticales, le Deskpro 386/20 vient encombrer, comme les premiers PC, la surface de travail, mais derrière cette apparence banale, on découvre la Rolls des microprocesseurs : le 80386 à 20 MHz. Un processeur de mémoire-cache 82385 optimise tous les accès disque et mémoire.

Le Deskpro 386/20 et le modèle Portable du même fabricant sont les systèmes les plus rapides que nous ayons jamais testés : ils sont 20 % plus performants que les autres systèmes 386 disponibles à ce jour. Au delà de la puissance, la société Compaq est la première à proposer une alternative au bus asynchrone MCA d'IBM. En modifiant l'architecture de son bus de données, Compaq se place en dehors du standard, mais ses matériels restent compatibles avec les logiciels et les périphériques du PC et de l'AT, ce qui n'est pas le cas des PS/2 avec le MCA. L'architecture conçue par Compaq, le Flex, est un bus de données double qui permet au système d'être très rapide sans perdre la compatibilité des entrées-sorties.

Quant au Portable 386/20, il n'a guère de portable que le nom. Avec ses 9 kg et une absence totale d'autonomie, il mériterait plutôt le nom de « transportable ». Cela mis à part, il s'agit d'une machine fabuleuse. Parmi ses qualités, le 80386 à 20 MHz, un écran plasma haute résolution affichant en trois modes 640 sur 400 points, CGA en 640 sur 200 points et mode PC en 320 sur 200 points. Le disque dur, piloté par une interface ESDI, contient 40 ou 100 Mo, ce qui le met bien au-dessus de tous ses concurrents.

A.G.

TOSHIBA 321/341 SL LA SEDUCTION DISCRETE

Dans la série de plus en plus fournie des imprimantes à 24 aiguilles, Toshiba propose deux modèles très attrayants. La 321 SL (80 colonnes) et son homologue 341 (136 colonnes) concentrent dans un boîtier de petite taille tous les ingrédients qui font les grandes machines, et quelques raffinements en plus. Ainsi, il est possible de charger du papier feuille à feuille sans retirer le papier continu. La configuration se trouve facilitée par un panneau de commandes astucieux, avec affichage des menus de sélection sur écran à cristaux liquides. Deux connecteurs sur la face avant attendent des cartes de polices supplémentaires, de mémoire ou d'émulation d'autres imprimantes (format carte de crédit). Les pilotes pour P 1350, existant déjà pour presque tous les logiciels, rendent la mise en œuvre particulièrement aisée. Compliments pour la qualité d'impression, autant en ce qui concerne le texte que le graphique ; compliments aussi pour l'astucieux capot anti-bruit qui rend la machine très discrète. Bravo enfin pour le tampon d'entrée de grande capacité... et pour le prix qui reste modéré.

X. de L.T.

TURBO PASCAL 4.0 UN VERITABLE OUTIL PROFESSIONNE

Turbo Pascal avait déjà gagné des milliers de fanatiques. On attendait avec impatience la version 4. Promesse tenue : elle est à la fois puissante, bon marché et rapide. Plus qu'un compilateur, cette dernière version est un véritable environnement de programmation. L'ergonomie multifenêtre de ce système représente l'état de l'art sur PC-compatibles : son interactivité donne à l'utilisateur une véritable impression de pilotage. Le système retient les noms des huit derniers fichiers consultés au cours d'une session de travail, et il replacera le curseur au même endroit.

La vitesse de compilation, phénoménale, atteint 27 000 lignes à la minute sur un AT, et un vérificateur de syntaxe pointe les erreurs.

Concernant le langage proprement dit, il convient de saluer – enfin ! – la possibilité de compiler séparément des « units » distincts que l'on lie ensuite. Ainsi se trouve brisée la barrière des 64 Ko maximum de code, principale critique des développeurs à l'égard de la précédente version 3.0. Avec des units préfabriqués pour gérer le clavier, l'écran, les fichiers, tout se passe exactement comme en C avec les bibliothèques. L'aide en ligne fournira au besoin un mémento concernant ces fonctions : on pourra effectuer une recherche par sujets, ou encore frapper CTL-F1

avec le curseur de l'éditeur placé sur le nom d'une fonction dans le texte d'un programme...

Pour ajouter à la séduction, un unit graphique d'une cinquantaine de fonctions périme l'ancien Turbo Graphix. Il joue avec maestria des écrans CGA, EGA, Hercules, ainsi que des modes MCGA et VGA des nouveaux PS/2. Le tout avec affichage de textes en mode graphique, bien entendu.

Turbo Pascal 3.0, vendu à des centaines de milliers d'exemplaires, fut un grand classique du logiciel. Il est difficile de succéder à une grande vedette. Turbo Pascal version 4 y réussit parfaitement.

E.R.

GENERIC CADD 3.0 LA DAO POUR TOUS

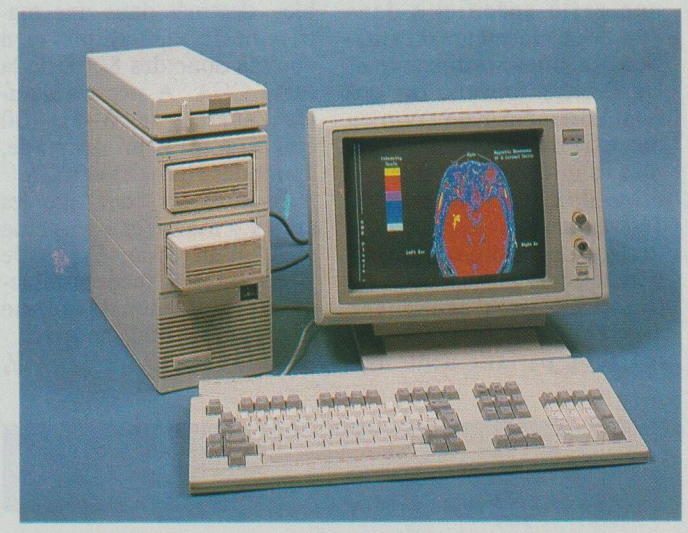
Generic Cadd 3.0 entre dans la catégorie des logiciels qui ont fait évoluer la micro-informatique en 1987. Des programmes similaires de DAO existaient déjà, mais leur prix en limitait la diffusion à des utilisateurs spécialistes. La table à dessin informatisée est maintenant à la portée de tous. Outre le bas prix du logiciel, le matériel nécessaire reste peu coûteux. Le disque dur n'est pas indispensable, et la table traçante demeure facultative si l'on achète l'utilitaire Dotplot assurant la sortie des dessins sur une quelconque imprimante à aiguilles. D'autres extensions sont encore disponibles. Certaines améliorent la qualité de travail avec, par exemple, la réalisation de chanfreins de congés ou de hachures. D'autres ouvrent des voies encore plus vastes : ainsi, Auto Dimensionning effectue la cotation automatique et Workshop 3D ajoute la perspective. Un excellent moyen d'investir au fur et à mesure de ses besoins. Avec un tel logiciel, le DAO ne restera pas confiné dans les bureaux d'étude.

Une souris ou une tablette graphique apparaissent beaucoup plus simples à manier qu'un crayon. L'auteur de ces lignes, frappé d'un coup de foudre pour Generic Cadd, ne peut plus s'en passer : illustrations techniques, supports de cours, notices, jusqu'au tracé de courbes de mesures, Generic Cadd ne sortira plus de sa machine.

X. de L.T.

LE PAC 286 DE TANDON

Le disque dur amovible du PAC 286 est un « Must ». Si le micro-ordinateur ne brille pas particulièrement par sa puissance ou par ses performances, un de ses composants en fait un système vraiment pas comme les autres : le Data Pac. Ce disque dur amovible bouleverse le concept même du micro-ordinateur. L'essentiel en effet ne réside plus dans l'unité centrale, mais dans les données enregistrées sur le Data Pac. L'ordinateur devient ainsi vraiment personnel. Une fois le Data Pac extrait de son réceptacle, l'utilisateur tient dans sa main l'essence même de son système ; il emporte ainsi avec lui la totalité de ses programmes et de ses informations confidentielles ; il peut, s'il possède un autre Tandon chez lui, retrouver son micro-ordinateur exactement tel qu'il l'a quitté au bureau. L'enfichage et l'extraction étant entièrement motorisés, le constructeur garantit plus de 10 000 manipulations sans défaillance des connecteurs. De plus, le Data Pac supporte sans problème les chutes d'un mètre. Cette mémoire de masse amovible pourrait bien devenir un support pour la commercialisation des logiciels.



Data Pac : une mémoire de masse fiable et transportable.

Au lieu de fournir les programmes sur de nombreuses disquettes (21 avec Wordstar 2 000 version 3) qu'il faut évidemment installer sur le disque dur, l'éditeur proposerait à la place un Data Pac immédiatement opérationnel. L'unité de 30 Mo vaut environ 2 800 F HT.

A.G.

LES DEVELOPPEURS D'APPLICATIONS UN NOUVEAU CONCEPT EUROPEEN

Très souvent, les produits à succès nous viennent d'outre-Atlantique. Pour les traitements de texte, SGBD, tableurs et autres langages, les sociétés américaines apportent en effet d'incontestables innovations. Mais les Européens prennent un ascendant certain dans le domaine naissant des développeurs d'applications. De quoi s'agit-il ? Ne pas confondre avec les générateurs d'applications, ni avec la corporation des programmeurs créant des logiciels « sur mesure ». En l'occurrence, le programme prend à sa charge la programmation et il guide l'utilisateur dans la démarche de création de son application, un peu comme le ferait un professionnel du domaine.

Toute personne travaillant avec un micro-ordinateur a souhaité un jour disposer d'applications personnalisées qu'un tableur ne peut remplacer et qui sont trop difficiles à mettre en œuvre avec les SGBD classiques. Les développeurs d'applications mettent à la portée de non-spécialistes la réalisation de puissantes applications en les dispensant de recourir à un langage de programmation. Le gain en temps et en argent est énorme comparé aux moyens habituels (langage ou SGBD). De plus, par rapport aux solutions verticales, les développeurs d'applications apportent une incontestable souplesse et ils offrent le droit à l'erreur : à tout moment, on peut reprendre tel ou tel aspect.

Les Britanniques, avec Quartz, proposent le premier développeur d'applications fonctionnant dans un environnement Windows ; les Suédois, avec Royal Base, un intégré gestion-bureautique de bonne facture ; et nous avons TTG en France. A la fin de 1987, Super Db, édité par Computer Associates

mais développé en France, a succédé à Superbase, et l'on a vu ensuite apparaître Db Robot de LDA. Ces deux logiciels permettent aux utilisateurs de créer rapidement des applications de gestion complexes avec une interface utilisateur exceptionnelle. Il ne fait pas de doute que les développeurs d'applications ouvrent une ère nouvelle dans l'utilisation de la micro-informatique au sein de l'entreprise.

D.Ri

EPSON LQ 850/1050 LA SOUPLESSE D'UNE PLUME

La vogue des imprimantes à 24 aiguilles a vraiment démarré en 1987. Ces modèles ont maintenant presque tout pour plaire. Ils allient prix modéré, rapidité, souplesse et qualité d'impression. Il est vrai qu'Epson a acquis une bonne expérience dans la technologie des imprimantes à 24 aiguilles : le LQ 1500 a été une des premières machines de ce type vraiment répandues. Les 850 et 1050 (qui se distinguent par leur largeur : respectivement 80 et 136 colonnes) ont donc bénéficié de l'héritage reçu, en matière de programmes pilotes sur les différents logiciels.

Elles ajoutent à leur palmarès une grande richesse de polices de caractères. Les trois jeux résidents se déclinent dans tous les styles : compressé, étendu, double hauteur (pour les titres)... Elles acceptent en outre deux cartouches de caractères supplémentaires et des polices téléchargeables. Enfin, le chargement feuille à feuille avec retrait automatique du papier accordéon est remarquable. Bref, souple d'emploi et produisant des documents d'une excellente qualité, la LQ 850 ou 1050 est le « Mont-Blanc » des imprimantes à 24 aiguilles.

X. de L.T.

FOXBASE + L'ELEVE DEPASSE LE MAITRE

Pour qui s'intéresse aux systèmes de gestion des bases de données, la révélation de 1987 restera la version 2 de Foxbase +. Ce logiciel, compatible avec dBase III Plus, a largement supplanté le produit vedette sur pratiquement tous les tableaux : il allie puissance et vitesse de traitement.

Deux fois plus rapide que dBase, il égale, voire dépasse les performances des compilateurs. En termes de puissance, il repousse les limites de dBase en offrant des procédures quatre fois plus nombreuses, en acceptant davantage de variables et en tirant parti de la mémoire étendue et du coprocesseur arithmétique. Le langage de programmation comporte maintenant une centaine de fonctions particulièrement efficaces pour créer des tableaux dimensionnés et gérer l'affichage de manière dynamique.

Aucun logiciel compatible avec dBase n'associe, comme Foxbase, un interpréteur et un compilateur. Si la compilation des fichiers de commandes n'accélère pas l'exécution des applications développées, elle en accroît la sécurité. Fox Software permet ainsi à l'utilisateur d'évoluer dans des environnements différents.

Les versions adaptées au 80386, à Xenix, et très prochainement au Macintosh assurent la portabilité des applications. Cette offre, sans équivalent, méritait largement de figurer au palmarès 1987.

D. Ri

IBM PS/2 MODELE 80

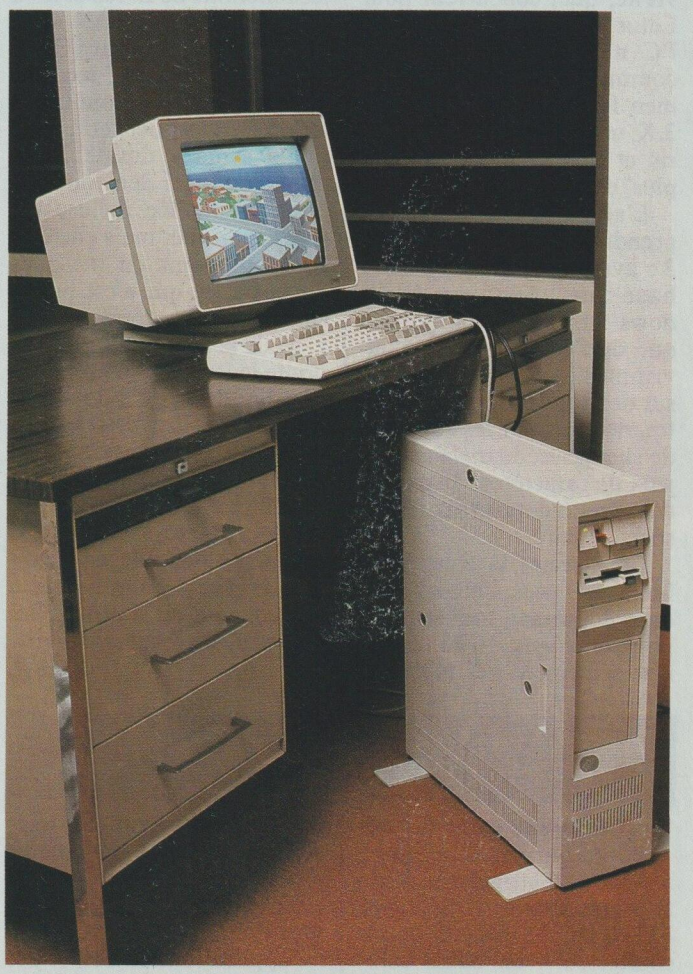
Dans l'histoire de la micro-informatique, on retiendra surtout de l'année 1987 l'annonce des PS/2 d'IBM. Ce « micro qui, selon son constructeur, bouleverse la micro » marque un tournant important dans la conception des systèmes professionnels.

Au sommet de la gamme PS/2, le 8580, puissant et rapide, réunit trois caractéristiques qui s'imposeront à coup sûr sur le marché.

Le format 3"1/2, tout d'abord, est enfin reconnu comme standard. D'autre part, la norme graphique VGA (Video Graphics Array) d'IBM représente maintenant le *nec plus ultra* en matière d'affichage.

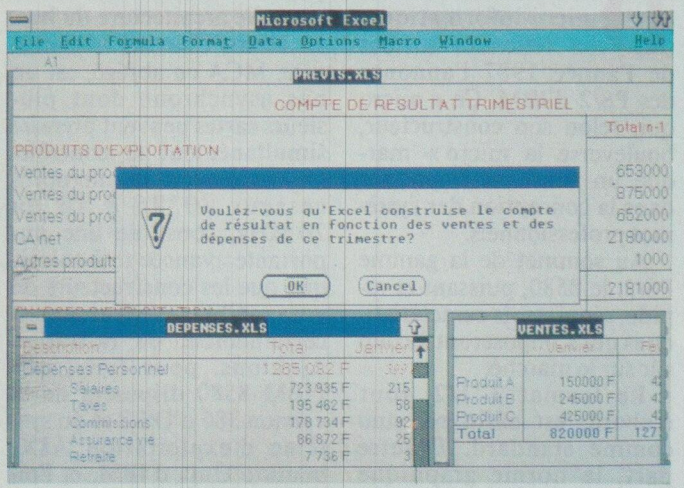
Le troisième et dernier point fort du 8580 est sa nouvelle architecture du bus. Le Micro Channel Architecture, MCA en abrégé, est un bus asynchrone dont plusieurs cartes peuvent prendre simultanément le contrôle. Ce bus, associé au microprocesseur 80386 à 16 ou 20 MHz, constitue une importante avancée technologique que les constructeurs de compatibles s'efforceront certainement de rattraper. Ajoutons, pour finir, que l'IBM 8580 disposera de la version 386 d'OS/2 et du système d'exploitation AIX, bouture Unix d'IBM, et l'on comprend aisément pourquoi ce système est, sans conteste, le micro-ordinateur de l'année.

A.G.



IBM 8580 : disquettes 3"1/2, affichage VGA et bus MCA.

EXCEL PC
LE FUTUR TABLEUR STANDARD



Tant sur PC que sur Macintosh, Microsoft excelle !

Le best-seller des tableurs sur Macintosh est arrivé sur PC. En vérité, quel concurrent pour Lotus 1-2-3 ! Cela dit, Excel PC n'est pas fait pour le commun. Il lui faut, pour bien faire, un AT, MS-DOS 3.X, une carte EGA, une souris et un méga-octet (sinon plus) de mémoire vive.

L'allure d'Excel va surprendre les habitués de 1-2-3 : avec son environnement basé sur un noyau Windows 2.0, la gestion graphique de l'écran permet d'ouvrir plusieurs fenêtres, même sur des applications différentes, de jouer sur les couleurs, de changer et de mélanger les jeux de caractères : la qualité des documents produits est spectaculaire.

Concernant la compatibilité avec Lotus, l'actuel standard dominant, tout se passe pour le mieux, avec reprise non seulement des tableaux, mais aussi des macrocommandes. A de rares exceptions près, Excel a incorporé les fonctions de Lotus et les a largement complétées.

Et ce n'est pas tout : Excel a l'intelligence de ne recalculer que les cellules dont la valeur a été modifiée, et il vérifie la syntaxe des tableaux quand on le lui demande. La base de donnée incluse est assez spartiate, mais elle dispose au moins de masques de saisie, ce qui n'est pas le cas de ses concurrents.

Mais le plus beau est sans doute le langage de programmation doté de 355 commandes et instructions qui en font le plus puissant outil de développement jamais installé sur une feuille de calcul pour micro-ordinateur. Il est même possible de modifier ou de créer des menus à la demande ou d'utiliser les cadres de dialogue interactif.

Y. Le B.

CARTE LOCAFAX
LE PC TELECOPIEUR

Enfin une carte de télécopie qui fonctionne correctement ! Une fois cette carte, conçue par TITN, glissée dans un de ses connecteurs, un banal compatible se transforme en émetteur-récepteur de télécopie. Le logiciel, opérant en tâche de fond, assure l'envoi et la réception des messages sans pour autant paralyser les applications en cours. On peut ainsi transmettre des documents réalisés à partir d'un traitement de texte, d'un scanner ou d'un éditeur graphique, voire plus simplement de l'éditeur intégré au logiciel pilotant la carte.

Locafax offre une gamme très complète de fonctionnalités : parmi celles-ci, nous retiendrons la possibilité d'émetttre, *via* une liste de routage, un document multimédia vers plusieurs destinataires, la génération automatique d'une page de garde personnalisée (incluant logo de la société et texte d'appel), l'affichage et l'impression des fac-similés reçus, la tenue d'un journal de bord et le suivi des émissions, ainsi qu'un annuaire et la liste des destinataires d'un document précis.

Contrairement à d'autres produits, la carte comporte son propre microprocesseur (un Intel 80188 à 8 MHz), un bus AT, et un modem V21-V27 ter-V29 avec appel et réponse automatique, ce qui garantit une grande facilité de connexion quel que soit le réseau utilisé. L'Eprom contenant l'émulateur est montée sur socle et peut être remplacée notamment par une autre qui assurera toutes les fonctions du service Teletex. Dans ce dernier cas, la carte, rebaptisée Locotex, dispose de 256 Ko de mémoire vive. Facile à mettre en œuvre dans un cas comme dans l'autre, cette « carte postale » travaille sans problème avec les logiciels couramment utilisés en bureautique et utilise la plupart des périphériques (imprimantes, scanners, cartes graphiques). De plus, en configuration Locotex, elle permet d'envoyer et de recevoir des télex. Qui dit mieux ?

M.R.

RAPIDFILE
SIMPLEMENT PRATIQUE

L'élégance suprême est empreinte de simplicité. C'est la première qualité de ce logiciel intégré, gestionnaire de fichiers et traitement de texte. Son éditeur, Ashton-Tate, grand maître des bases de données avec dBase, se devait de proposer moins compliqué que le fleuron de sa gamme. RapidFile, acheté pour la circonstance à une société de développement, est écrit dans un langage inhabituel, le Forth, d'ordinaire réservé davantage aux applications de robotique qu'à la confection d'outils bureautiques. Pourtant, quel beau résultat ! Bien que le gestionnaire de fichiers soit très complet, la création d'une structure s'effectue aussi simplement que si l'on utilisait un tableur. Sans pour autant renoncer aux masques de saisie traditionnels, que l'on dessine à volonté à l'écran. Saisie très perfectionnée, d'ailleurs, puisque des documents de traitement de textes entiers peuvent être liés à des enregistrements du fichier. Bref, rien ne manque pour pratiquer la gestion documentaire avec une extrême facilité. Notre petite merveille utilise également une technique fort élégante, la gestion de mémoire virtuelle. Au lancement, le logiciel détecte la mémoire disponible, et il y charge les enregistrements du fichier. D'où des temps de réponse fulgurants. Et au-delà de cette mémoire disponible, gestion classique sur le disque. Le meilleur des deux modes, quoi. Ajoutons-y macros et programmation, et l'on couvre 99 % des besoins courants. C'est d'ailleurs avec plus de quarante applications préprogrammées qu'est livré le logiciel. Quant au traitement de texte, s'il n'a pas toutes les fioritures possibles, il est rapide et pratique. A telle enseigne que l'auteur de ces lignes l'a adopté pour écrire ses articles.

M.B.

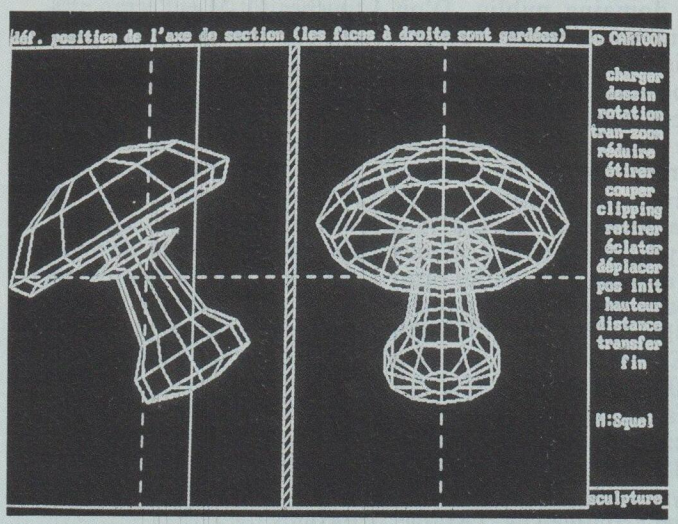
PC CARTOON DESSIN ANIME INFORMATIQUE

Le logiciel PC-Cartoon est autant Dessin Assisté par Ordinateur que Dessin Animé par Ordinateur : il permet non seulement la mise en forme d'objets modélisés en trois dimensions, mais aussi leur animation. Les objets de base sont des solides de révolution obtenus à partir du seul tracé des points à l'aide de la souris, périphérique de saisie obligatoire. Une fois modélisé en facettes, l'objet primaire en 3D est matérialisé sur l'écran ; l'utilisateur le déforme, l'étire, l'aplatit, le creuse, le coupe, le réduit, le colorie, etc. Les différents outils permettent de transformer facilement un tronc de cône en une aile d'avion ou une coque de bateau. Des objets primaires peuvent ensuite être collés les uns aux autres pour constituer un objet secondaire plus élaboré. Enfin, les différents objets sont animés un à un dans un espace tridimensionnel simulé : translations, éloignements, rapprochements de chacun des objets et de la source lumineuse fictive, etc.

Le caractère spectaculaire du dessin animé dépend évidemment de la rapidité du matériel utilisé. Un scénario compte jusqu'à 9 999 images où se déplacent un maximum de douze objets. Avec une carte d'extension, il devient possible d'enregistrer les séquences animées sur un magnétoscope au standard U-Matic dans la résolution habituelle de la vidéo.

En mélangeant les images produites par PC-Cartoon et celles qui proviennent d'un magnétoscope, d'une caméra ou d'un vidéodisque, une porte s'ouvre sur le véritable dessin animé informatique et ses applications dans divers domaines comme la formation, la simulation ou la publicité.

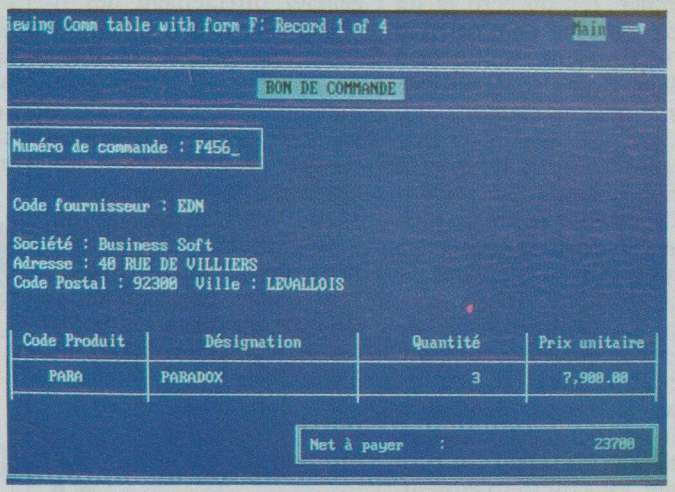
J.-P. L.



PC Cartoon : entre la CAO et le TRON des studios Disney.

PARADOX UN SGBD PAS COMME LES AUTRES

Mis au point par Ansa Software, puis repris par Borland, Paradox mérite bien son nom. Voici en effet un SGBD très sophistiqué, mais qui ne nécessite que 512 Ko de mémoire vive et qui ne réclame guère plus d'une demi-journée pour être maîtrisé, tout au moins pour ses fonctionnalités de base.



Le paradoxe de la simplicité et de la puissance.

Deuxième paradoxe : il conviendra aussi bien à l'utilisateur final qu'au programmeur averti, ce dernier se servant du langage de développement PAL, fourni avec le logiciel et qui rappelle plus ou moins FRED de Framework. Avec PAL, les développeurs pourront créer des applications spécifiques. Ils disposeront même en option d'outils tels que Paradox Personal Programmer, un générateur d'applications interactif piloté par menus.

Troisième paradoxe : bien que présentant les informations selon un format qui fait étonnamment penser à celui d'un tableur, Paradox est bel et bien un système de gestion de bases de données relationnelles dont les « limites » sont plus que raisonnables : pour chaque fichier-tableau on peut disposer de 2 milliards d'enregistrements de 4 000 caractères chacun.

Non procédural, Paradox exécute ce que l'utilisateur lui demande dans un langage semi-naturel (en anglais pour le moment). Ce langage d'interrogation permet de lier plusieurs fichiers dans une même requête. Pas besoin de se préoccuper de tables de gestion de pointeurs, comme on le rencontre hélas encore trop souvent dans bon nombre de SGBD. Tout ici se passe de façon absolument transparente.

En fait, pour procéder à un tri ou à une recherche, on effectue une analyse descendante par le biais de menus qui permettent ainsi de cerner de façon de plus en plus pertinente les articles que l'on désire extraire de la base. Naturellement, il est possible d'importer et d'exploiter des données en provenance de Lotus 1-2-3 ou dBase. Une fonction permet à tout un chacun d'enregistrer des interrogations complexes et des séquences d'exécution de n'importe quelle longueur.

Enfin, Paradox fonctionne aussi en réseau (AT rapide recommandé) et une version OS/2 était en démonstration au dernier Comdex.

M.R.

QUICK C : LE C RAPIDE ET SIMPLE

Le langage qui faisait peur aux amateurs est devenu si simple qu'aucune excuse n'est plus de mise. Ce compilateur, équipé d'un éditeur souris intégré semblable à celui de Quick Basic II, donne enfin au C l'ergonomie qui lui faisait défaut. Finies, les compilations interminables, avec leurs cortèges d'erreurs à re-

chercher. Ici, on écrit et on lance, presque comme avec un interpréteur. Vif comme l'éclair, Quick C s'empresse de compiler en mémoire et il exécute. En cas d'erreur, on en connaît immédiatement l'emplacement : un curseur l'indique dans le programme et le compilateur affiche un commentaire.

Le langage C utilise beaucoup de bibliothèques de fonctions qui viennent combler ses lacunes. On peut les ajouter à l'environnement de Quick C pour exécution en mémoire. Pratique. On peut même, sans quitter l'éditeur, générer directement des fichiers exécutables, sans passer par les fourches caudines de l'éditeur de liens. Ajoutons qu'un compilateur « en ligne de commandes » l'accompagne, et que les programmes sont compatibles avec l'ultra-professionnel MSC 5.00. Et pour couronner le tout, les fichiers objets sont liables avec les autres langages de Microsoft : Basic, Pascal, Fortran, Assembleur. Pour les développeurs comme pour les amateurs, Quick-C est vraiment le plus merveilleux outil d'écriture.

M.B.

FREELANCE PLUS 2.01
UN BON DESSIN VAUT MIEUX...

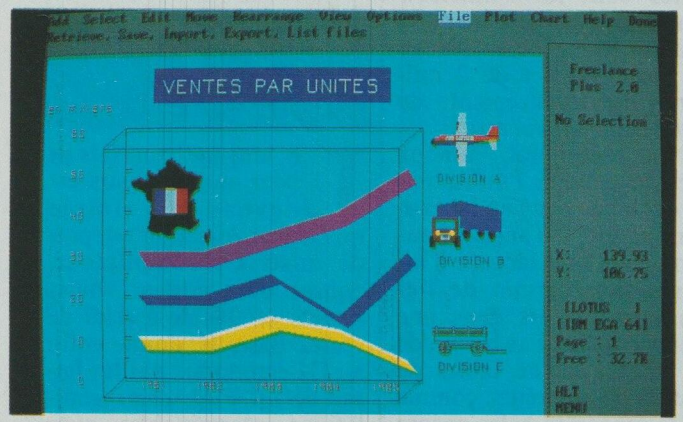
Pour illustrer les exposés ou les documents imprimés, Freelance Plus donne du talent à son utilisateur. Cet outil destiné au cadre soucieux d'améliorer la présentation de ses rapports et de « faire parler des chiffres » comporte un module de dessin assisté par ordinateur assez simple pour être mis entre toutes les mains.

Lotus a soigné l'ergonomie de son produit. Que l'on utilise le clavier du PC seulement, une souris ou une tablette graphique, il est de toute façon facile de créer un document graphique en s'aidant au besoin des 90 bibliothèques de symboles graphiques prédéfinis et en jouant avec les polices de caractères fournies. Les huit types de graphes offerts par Freelance Plus répondent à la plupart des besoins en matière de représentation de données numériques.

Le nombre impressionnant des pilotes de périphériques qui accompagnent le logiciel mérite une mention spéciale : le logiciel accepte à peu près tout sans problème, depuis le simple écran monochrome jusqu'à la palette Polaroïd, en passant par les imprimantes à laser avec ou sans PostScript ou les projecteurs vidéo.

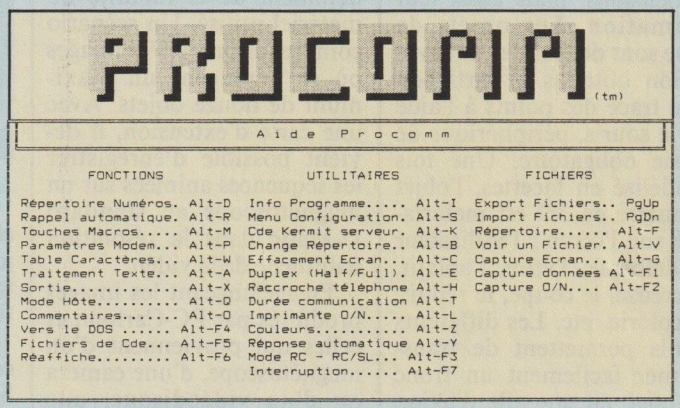
Conçu essentiellement pour être employé en liaison avec Lotus 1-2-3 ou avec Symphony, Freelance Plus sait aussi importer les données de dBase, ou exporter ses graphiques vers les logiciels qui reconnaissent le format Metafile, dont Manuscript, le traitement de texte du même éditeur. Doté d'une documentation complète, sérieuse et pédagogique, Freelance Plus a tout pour plaire.

J.-P. L.



Symphonie et Lotus 1-2-3 aux graphismes enrichis.

PROCOMM
LE MEILLEUR POUR TROIS FOIS RIEN



Un Must pour la deuxième année consécutive : rare !

Procomm, logiciel de communication dont la dernière version vaut 50 $, doit sa célébrité à sa diffusion rapide et pratiquement gratuite par le canal du domaine public. D'où vient son énorme succès ? Puissant et bien documenté, Procomm regroupe tout ce que l'on est en droit d'attendre d'un bon programme de communication. Il distance même la plupart de ses concurrents. Compatible Hayes, paramétrable à tous les niveaux, il émule les principaux terminaux du marché (IBM 3101, DEC VT-100, DEC VT-52, Televideo 910/920, Televideo 925/950, Lear Siegler ADM-3/5, Heath/Zenith 19, ANSI-BBS, ADDS Wiewpoint, Wyse 100). S'il passe par un circuit commercial classique, un utilisateur à la recherche d'une de ces émulations risque fort de se voir conseiller une solution autrement plus onéreuse.

Des macrocommandes ? Facile : il suffit de presser les touches Alt-M et l'écran affiche une fenêtre où il ne reste plus qu'à écrire en clair ce que l'on désire. Pour envoyer ou recevoir des fichiers, tout ou presque a été prévu : le logiciel accepte les modes XModem, ASCII, Kermit, Telink, Modem, etc. De plus, Procomm est doté de mots de passe, des utilitaires variés l'accompagnent, et il permet d'utiliser un traitement de texte pendant une communication. Près de 80 pages de documentation détaillent les possibilités de ce monument qui a sa place dans toutes les bonnes logithèques.

H. G.-C.

MACE UTILITIES

Mace Utilities, boîte à outils logicielle pour la réparation des supports magnétiques, offre plusieurs prestations exceptionnelles. L'utilitaire le plus étonnant, automatiquement exécuté à chaque

mise en route, apporte une protection quasi absolue contre l'une des pires catastrophes pouvant s'abattre sur un disque dur : le reformatage intempestif. Grâce à son intervention, et en quelques secondes, un disque dur formaté par erreur retrouve l'intégralité de son contenu, sans autre perte que celle des modifications apportées depuis la dernière mise en marche du système. Au pire donc, quelques heures de travail perdues : bien peu de choses en regard de la disparition pure et simple de tous les programmes et de toutes les données !

Le deuxième outil de Mace, par ordre d'importance, assure le remembrement sur des secteurs contigus des données d'un même fichier dispersées sur un disque ou une disquette. Or, il faut savoir que le temps d'accès aux données varie énormément selon que les fichiers sont fragmentés ou non sur le support magnétique.

L'outil de diagnostic et de correction d'erreurs des supports magnétiques qu'offre Mace Utilities produit un fichier contenant un rapport de diagnostic facilement exploitable par l'utilisateur. Par ailleurs, un module spécialisé dans l'organisation des catalogues supprime définitivement les fichiers effacés (gain de temps lors des recherches de fichiers pour le DOS), et il trie le catalogue selon divers critères au choix. Enfin, la mémoire cache sait utiliser, mieux que Vdisk de MS-DOS, toute zone de mémoire vive dont dispose la machine (y compris les cartes d'extension à la norme LIM).

Voilà donc un bref aperçu des possibilités cachées dans la boîte à outils de Paul Mace. Une telle collection d'utilitaires pour moins de mille francs, c'est un cadeau.

J.-P. L.

LOTUS HAL : SLASH OU ANTISLASH, TELLE EST LA QUESTION

Stanley Kubrick et Bill Gross ont en commun d'être américains et d'aimer les ordinateurs savants : l'un comme l'autre se sont fait connaître avec Hal. Si, pour le premier, Hal est le nom de l'ordinateur mégalomane du film *2001 : l'Odyssée de l'espace* qui tente d'échapper au contrôle de l'homme, il se définit, pour le second, comme un « Human Access Language » destiné, au contraire, à apprendre la machine à l'homme. Là commence la différence, là s'arrête la comparaison, car si, dans les deux cas, il est toujours question d'intelligence artificielle, le Hal développé par Bill Gross nous fait quitter les sphères intergalactiques d'une fiction cinématographique pour redescendre, quelques planètes plus bas, face à un écran de Lotus 1-2-3, autre étoile d'un firmament qui brille de trois millions d'utilisateurs.

Hall apporte à Lotus 1-2-3 un langage dont les quelque 2 000 mots servent à écrire des ordres qui remplacent les traditionnelles commandes « / » (prononcez slash). Une fois Hal chargé en mémoire résidente, il suffit de taper « \ » (prononcez antislash) pour l'activer. Hal prend alors le contrôle des opérations sur le tableur. Désirez-vous appliquer pour avril une hausse de 10 % sur les tarifs de janvier ? Il vous suffit d'écrire, en haut de l'écran de Lotus 1-2-3, la simple requête « avri=jan*1,1 » et Hal, qui comprend les abréviations, se charge d'affecter un coefficient multiplicateur de 1,1 aux cellules correspondant à la colonne janvier, puis d'afficher le résultat dans les cellules situées dans la colonne avril. Voulez-vous obtenir un histogramme des données concernant la période comprise entre février et novembre ? La formulation « dessine histogramme de février à novembre », qui équivaut à un enchaînement de six ou sept commandes, affiche instantanément le diagramme. On ne peut rêver de langage écrit plus immédiat.

Si l'on ajoute à cela que lorsqu'il ne comprend pas un ordre, Hal renvoie sur un menu d'aide qui donne la syntaxe des termes adéquats, qu'il est possible de créer son propre vocabulaire de synonymes dans une table de correspondance, de développer des macrocommandes d'ordres courants et de disposer de fonctions supplémentaires à Lotus 1-2-3, on se demande pourquoi tant d'utilisateurs de ce tableur continuent leur gymnastique quotidienne sur des airs de « slash dance ».

E.M.

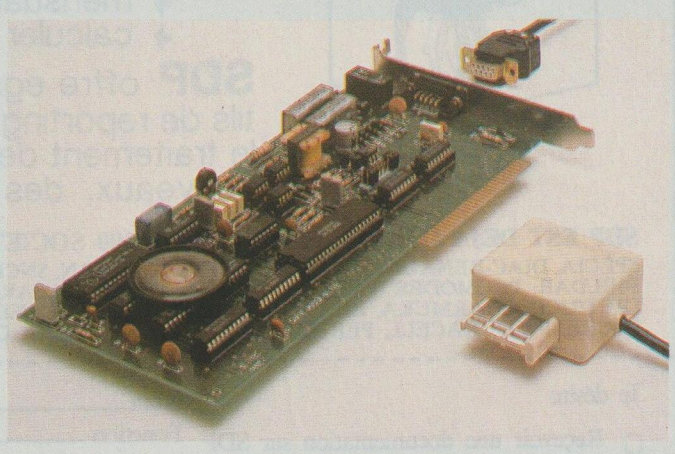
OLITEC : UN FRANÇAIS AU PRIX AMERICAIN

Il était devenu courant de se plaindre des prix des modems pratiqués dans l'Hexagone, alors que d'autres, les Américains en particulier, bénéficiaient de tarifs beaucoup plus sages. Quand on sait que l'équivalent d'un appareil facturé 200 $ outre-Atlantique (modem multinorme autorisant jusqu'à 1 200 bits/s full duplex) ne se trouvait qu'à plus de 5 000 F HT en France, on mesure mieux la révolution qu'apporte Olitec sur ce marché.

La nouvelle gamme de ce constructeur nancéien, connu depuis plusieurs années, comporte en particulier deux cartes modems multimodes compatibles PC, disposant toutes deux des normes V21 (300 bauds full duplex), V22 (1 200 bits/s full duplex) et V23 (minitel). La grande nouveauté réside dans leur prix : la première est facturée moins de 2 000 F HT et la seconde, qui ajoute la norme V22 bis (2 400 bauds full duplex), moins de 2 700 F HT.

Techniquement, ces cartes restent classiques, mais aucune fonction importante ne manque ; la numérotation et la réponse sont automatiques et la compatibilité Hayes est asurée. Un logiciel de base, Olitel PC, est fourni en standard, mais, pour environ 500 F HT, l'utilisateur peut acquérir Olicom Jet, programme de communication dont le rapport qualité/prix est aussi bon que celui du matériel (émulation minitel et de terminaux, langage d'automatisation des consultations, protocole XModem, etc.).

J.-P. L



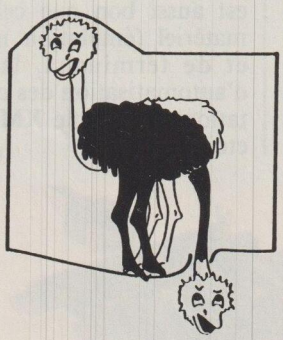
Olitec : des cartes modem multimodes et abordables.

DICONIX 150
LA PLUS GRANDE DISCRETION

Une légère impression que confirment les performances.

Alors que le marché des périphériques d'impression se partage entre les matricielles à 24 aiguilles, les spécialistes du jet d'encre (solide ou couleur) et les imprimantes page (toutes trois bien décidées à faucher les marguerites !), la Diconix 150 détonne dans cette fresque des techniques avancées. A peine plus encombrante qu'un magnétophone à cassettes, plus légère qu'une ramette de 500 feuilles A4, plus silencieuse que certains accès disque, ce poids plume de l'impression collectionne les caractéristiques qui le distinguent de ses concurrents : une technologie à jet d'encore, une autonomie de 12 heures sur batteries rechargeables, et un niveau sonore inférieur à 45 dB. Très à l'aise en compagnie des portables, elle s'attache à ces derniers *via* ses interfaces parallèles Centronics ou RS 232. De bonne composition, elle s'exprime tant en qualité courrier qu'en mode condensé, élargi, indice, exposant, et elle traite respectueusement les graphismes en basse ou haute résolution, les impressions d'étiquettes ou de transparents. Deux sociétés de service ne s'y sont pas trompées en proposant une solution associant portable et Diconix dans de solides attachés-case (tant qu'un pachyderme n'y voit pas là un piédestal !). Fixée sur un boîtier d'extension au moyen de Velcro, ou soigneusement rangée à côté du micro-ordinateur, elle s'intègre parfaitement à ce mini-environnement informatique, pour un poids total qui n'excède pas 7 kg. Une imprimante bien plus légère à soulever que la moindre objection à son égard, et proche en performances de la plupart de ses consœurs mastodontes. **E.A.**

APERIA
11, rue Saint Lazare
75009 PARIS
(1) 48.74.47.01



GESTION MARKETING & PREVISION DES VENTES

SDP premier logiciel professionnel français d'Aide à la Décision Marketing fonctionnant sur AT/PS2 pour :

- gérer vos historiques,
- prévoir vos ventes,
- quantifier vos opérations promotionnelles,
- mensualiser vos objectifs,
- calculer un stock de sécurité.

SDP offre également des graphiques évolués, des outils de reporting puissants, un vidéo-carrousel exportable, le traitement des jours ouvrables, la gestion des produits nouveaux, des statistiques ....

SDP EST DEJA UTILISE PAR PLUS DE 100 SOCIETES EN FRANCE ET EN EUROPE :
SPECIA, DIAC-RENAULT, BMW, RECKITT & COLMAN, SNCF, TEFAL , ESSILOR, CHAMBOURCY, ROC, THERAPLIX, ROCHE, PHILDAR, PROMODES, YVES ROCHER, PLATRES LAFARGE, ROGER BELLON, RUBSON, TRT, VAUDOUR DANON, DE DIETRICH, PHARMUKA, BRANDT, UNICET, CASINO, CREDIT AGRICOLE, TELECOM, JEANNEAU, QUAKER, ST DUPONT, MICHELIN, DURACELL, PERNOD, FRIGECREME, ASTRA CALVE, REYNOLDS, BIPE, ICI PHARMA, EUROP ASSISTANCE

Je désire
☐ Reçevoir une documentation sur SDP
☐ Un rendez-vous de démonstration

Nom _____ Société _____ S&M 39
Fonction _____ Adresse _____
Code Postal _____
Ville _____ ☎ _____

Pour plus d'informations, cerclez 184 & service lecteur télématique

Les lauriers de la télématique

Avec SERVOTEL, vous bénéficiez d'un produit complet, qu'une simple adaptation et personnalisation vous permettront d'utiliser comme :

- ***SERVEUR DE COLLECTIVITE :*** *municipalités, hôpitaux, associations, fédérations, etc.*
- ***SERVEUR PROFESSIONNEL :*** *grands comptes, PME-PMI, télémarketing, agences de voyage, télésurveillance, etc.*
- ***SERVEUR GRAND PUBLIC :*** *messageries dialogue, annuaires divers, etc.*

Le kit de développement fait, de tous vos systèmes, un outil ouvert à tout programmeur pour la création d'applications Vidéotex spécifiques (télétraitement, transfert entre systèmes, jeux, etc.).

Ne craignez pas le mauvais choix, commencez par 8 voies et évoluez par étapes vers 72 accès, sans pénalisation financière ou technique.

MICRO-SERVEURS
8 à 72 voies d'accès

Fabricant de nos cartes et concepteur de tous les logiciels, nous intégrons pour vous la facilité de manipulation (souris, menus à fenêtre) et la rapidité d'utilisation (carte Vidéotex intelligente, anticipation des touches, optimisation des logiciels, réponses anticipées des demandes).

Servotel

PREMIER FABRICANT FRANÇAIS DE MICRO-SERVEURS

Siège social
ZA "Le Fournillier" - RN 568
13220 CHÂTEAUNEUF-LES-MARTIGUES
TEL. 42.76.10.10

Agence parisienne
116, Champs Elysées
75008 PARIS
TEL. (1) 45.63.17.27

Serveur de démonstration 3615 + JEANTI.

Pour plus d'informations, cerclez 211
& service lecteur télématique

DÉVELOPPER AVEC TECHNO-DIRECT

LE CHOIX-LA QUALITE-LES PRIX

(EXTRAITS DU CATALOGUE)

ENVIRONNEMENT dBASE/ FOX BASE/ NANTUCKET	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX T.D. H.T.
COMPILATEURS		
Nantucket Summer 87, *VA*	9450	4390
Quicksilver, *Wordtech*	8500	5990
GÉNÉRATEURS D'APPLICATIONS		
Genifer, *Bytel*	3900	3190
UI programmer, *Wallsoft*	3450	2590
DB programmer's utilities, *Ashton Tate*	ND	890
DB kit	1950	1560
DB outils plus, *Ashton Tate, VF*	717	590
DBC III V2.0, *Lattice*	2500	1980
BIBLIOTHÈQUES DE GRAPHIQUES ET ÉCRANS		
Flipper, *Proworks*	ND	1480
DB Tools for C, *Ashton Tate*	ND	880
Frame up, *D Base S.*	ND	790
Virtual Screen Library, *D Base S.*	ND	790
Tom Rettig's Library, *Tom Rettig*	ND	980
GÉNÉRATEUR D'ÉTATS		
R & R, *Concentric*	2450	1950
Quick Report, *Fox & Geller*	2640	1980
Quick Code III +, *Fox & Geller*	ND	1710
LINKERS		
Plink 86 plus V2.23, *Phoenix*	4950	3990
ÉDITEURS		
Sidekick V1.56, *Borland*	795	650
Polydesk III, *Polyfron*	ND	990
Brief V2.0, *Solutions Syst.*	2790	1580
D Brief V2.0, *Solutions Syst.*	1590	950

COMPILATEURS C / TURBO C	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX T.D. H.T.
Turbo C, *Borland*	1295	890
Quick C, *Microsoft*	ND	990
Let'C 4.0, *Mark Williams*	1290	840
C Compiler V5.0, *Microsoft*	4500	2900
Lattice C V3.21, + Debugger	4900	2840
Zortech C, VF	990	790
BIBLIOTHÈQUES GÉNÉRALES C / TURBO C		
Turbo C Tools, *Blaise V*	1790	1390
C Sampler, *Greenleaf V*	ND	990
Functions V3.10, *Greenleaf*	1990	1580
C Tools Plus V5.0, *Blaise*	ND	1290
P for Ce V1.03, *Phoenix*	3950	2960
P for CE ++ V1.04, *Phoenix*	3950	2960
Guides C, *Peter Norton*	ND	1250
BIBLIOTHÈQUES GRAPHIQUES ET ÉCRANS C / TURBO C		
Turbo Window C, *Metagraphics V*	990	890
Panel Turbo C, *Roundhill V*	1390	1090
Metawindow V3,2B, *Metagraphics*	1950	1590
C View Manager, *Blaise*	ND	2190
Data windows Library V1.2, *Greenleaf*	2490	1790
Panel V6.20, *Roundhill*	2950	2360
C Utility Library, *Essential Software*	2100	1650
Essential Graphics, *Essential Software*	2900	1900
Vitamin C, Creative Programming	2350	1800
BIBLIOTHÈQUES GESTION FICHIERS		
Btrieve V4, 10, *Softeraft*	2450	1900
Xtrieve V3, 02, *Softeraft*	2450	1900
db Vista, V2, 21, *Raima*	ND	1750
DEBUGGEURS - PROFILEURS		
Pfinish, *Phoenix*	3950	2960
Périscope II 3.0, *Périscope*	1990	1690
Périscope III (10 MhZ), *Périscope*	10950	8950
PROTECTION DE LOGICIELS		
Everlock *(Nombre d'utilisations illimitées, pas de royalties)*	5500	4500

ENVIRONNEMENT BASIC	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX T.D. H.T.
Quick Basic V4.0, *Microsoft*	ND	990
Turbo Basic, *Borland*	990	790
Basic dévelopt. tools, *Sterling*	ND	990
Basic Compiler, *Microsoft*	3900	2595
Norton Guides, *P. Norton*	ND	880
ENVIRONNEMENT PASCAL		
Turbo Pascal V4.0, *Borland*	995	795
Pascal Tools, *Blaise*	1950	1190
Turbo Window V3, 2 B, *Métagraphics*	990	890
Turbo Pascal Graphix Toolbox, *Borland*	595	495
Turbo Jumbo Pack, *Borland*	2495	1995
Pascal Guides, *P. Norton*	ND	880
MODULA - 2, LOGITECH		
Compiler pack,	1190	990
Tool kit	1950	1490
Development system	2750	2350
Noyau		7250
Répertoire		1050

SERVICE DE TÉLÉ-ASSISTANCE

Pour les logiciels précédents, TECHNO-DIRECT vous propose un service de Télé-assistance : un expert prendra en main votre application et votre PC à distance et vous assistera on vous dépannera si vous en avez besoin. Renseignez-vous sur ce service unique en France !

SERVICE FOUINEUR

Vous cherchez un logiciel américain spécifique ? TECHNO-DIRECT vous communiquera un délai et un prix en moins de 48 heures. Appelez nous !

Pour vous renseigner, commander ou recevoir notre catalogue, téléphoner au

(1) 47 28 62 90

ou écrivez à TECHNO-DIRECT, 6 bld Henri Sellier, 92150 Suresnes

Tous les produits cités sont les marques déposées de leurs producteurs. Prix au 15/01/1988.

Pour plus d'informations, cerclez 185
& service lecteur télématique

PRAXIS SOFTWARE

L'importateur du développement logiciel

LANGAGES :
C, C++, SMALL TALK, ADA...

LIBRAIRIES :
Graphiques, communications, fonctions, fenêtres, systèmes scientifiques, génération d'écran, gestion de fichiers...

UTILITAIRES :
Prototypage, cache disque, gestion de sources, impression, traducteur DBASE en C...

SYSTEMES D'EXPLOITATION :
UNIX 286-386, XENIX 286-386, MERGE, VP/IX, PCMOS 286-386

OUTILS 386 :
Assembleur, linker, debugger, C, Pascal...

Les langages et outils sous UNIX - XENIX
Gestionnaires de base de données relationnelles, intégrées, langages, librairies, utilitaires, etc...

180 références en stock,

Les marques leaders

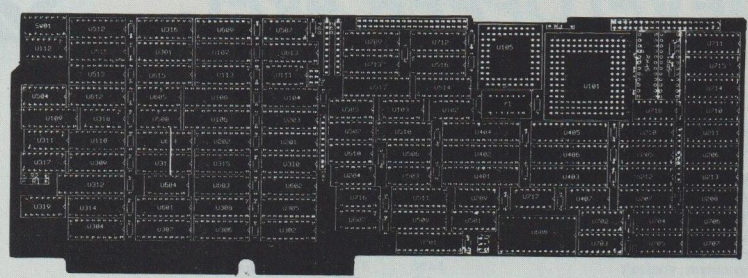
SUPPORT INFORMATIONS, DOCUMENTATIONS, FORMATION, PRIX, DELAIS **Tél. (1) 46.77.21.21**

PRAXIS SOFTWARE LE REPRESENTANT DE *Phoenix* TECHNOLOGIES EN FRANCE

ACCESS 386

carte accélérateur 386 pour AT 286

Pour plus d'informations, cerclez 186 . & service lecteur télématique



QUESTION :
Comment en 5 minutes, votre PC AT 286 sera 3 fois plus rapide et sera transformé en véritable PC AT 386 (16 MHz) ?

REPONSE :
1) Mettez la carte ACCESS 386 dans un connecteur 16 bits de votre PC AT
2) C'EST TOUT ! (ni câble, ni logiciels, ni démontage de composants ne sont nécessaires).
3) Vous préserverez ainsi tous vos investissements micro ordinateurs, cartes additionnelles, périphériques, logiciels en restant 100 % compatible avec les centaines de matériels et logiciels développés sur le standard AT.

C, C++, UNIX MARQUES DEPOSEES ATT. PC AT, MARQUE DEPOSEE IBM. MS DOS, EMS MARQUES DEPOSEES MICROSOFT. XENIS MARQUE DEPOSEE SANTA CRUZ OPERATIONS. PC MOS 386 MARQUE DEPOSEE SOFTWARE LINK. 80286, 80386, EMS, EEMS, MARQUES DEPOSEES INTEL. ACCESS 386, PRAXIS SOFTWARE MARQUES DEPOSEES PRAXIS ASSOCIES.

COUPON REPONSE à retourner à PRAXIS SOFTWARE 57, AV. DE STALINGRAD 94800 VILLEJUIF

JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION SUR :

☐ VOS LOGICIELS ☐ VOTRE CARTE ACCESS 386 ☐ Une démonstration

NOM : .....

Prénom : .....

Société : ..... ADRESSE : .....

.....

..... Tél. : .....

57, av. de Stalingrad - 94800 VILLEJUIF **Tél. 46.77.21.21** Télex 263028 F Télécopie 46.78.99.26

TELECHARGEMENT

PC ET MACINTOSH

Depuis quelques mois, Soft & Micro *met à la disposition de ses lecteurs un grand service de téléchargement : une véritable banque de logiciels que vous pouvez exploiter en reliant votre ordinateur à un minitel. Pas besoin d'un modem : il vous faut juste l'ensemble de téléchargement* Soft & Micro, *composé d'un simple câble de connexion et d'un logiciel de transmission. Ce système, parfaitement fiable et directement exploitable sur PC et compatibles, fonctionne désormais sur Macintosh. En plus des quelque 200 logiciels PC disponibles, nous vous proposons donc, dans ce numéro, l'ensemble de téléchargement pour Macintosh, ainsi que 50 nouveaux programmes pour PC et Macintosh directement accessibles sur notre serveur.*

300 LOGICIELS
POUR PC ET MACINTOSH

Tant pour PC que pour Macintosh, le *freeware* se porte bien en ce début d'année ; nous avons reçu de nombreux logiciels que vous aurez le plaisir de découvrir dans les semaines à venir. Les démonstrations de logiciels professionnels qui facilitent un premier contact avec les produits les plus en vogue se faisaient un peu rares en fin d'année. Elles reviennent en force.

Mais la palme revient tout de même aux programmes de *Soft & Micro* qui arrivent largement en tête de notre hit-parade du téléchargement, avec une très forte poussée de Vidéotel qui pourrait battre bientôt les records de ses prédécesseurs et qui confirme, si besoin est, l'engouement persistant pour le vidéotex.

Dans la catégorie des *sharewares* pour PC, Arc et Procomm rencontrent toujours le même succès. Mais les utilitaires d'aide à la gestion du DOS continuent à constituer un important pôle d'intérêt, ce qui montre bien que, pour beaucoup d'utilisateurs, MS-DOS n'est pas aussi commode que l'on pourrait le penser. L'explorateur de disque DS rencontre un succès croissant. Dans la même catégorie, Dosedit le talonne d'assez près.

Diags, autre star du *freeware,* devrait faire partie de toutes les bonnes logithèques. Ce logiciel permet d'explorer tout ce qui se passe à l'intérieur du PC. Son écran d'accueil livre les premières informations sur la configuration du système (date de la ROM du Bios, attributs vidéo, etc.) et comprend un menu grâce auquel on dirige l'exploration du PC.

Ainsi, l'option Interface série permet de contrôler, broche par broche, le fonctionnement de l'interface ; et il en va de même pour le connecteur d'imprimante ou de la vidéo. Fort bien documenté, mais en anglais, Diags est un excellent moyen de progresser dans la maîtrise d'un système.

Arc, par la force des choses (il permet de décompacter une grande partie des logiciels proposés sur le serveur), reste un des programmes les plus téléchargés, mais il peut également servir à d'autres fins. Pour le décompactage proprement dit, nous fournirons bientôt sur le serveur PKXArc, un logiciel spécialisé dans cette opération et encore plus rapide qu'Arc. Pibterm, logiciel de communication réclamé par beaucoup, sera lui aussi disponible prochainement.

Chacun pourra ainsi mettre en place une boîte aux lettres électronique faisant office de micro-serveur pour les fichiers binaires. La possibilité d'offrir un serveur de type RBBS est à l'étude, et nous espérons pouvoir vous en reparler bientôt.

Pour le Macintosh, ce sont évidemment les jeux qui, exploitant les excel-

LOGICIELS SUR MACINTOSH

SHAREWARES

Logiciel	Application	Description
ANATOMISER	Education	Logiciel graphique/éducatif
APPLEWINDOWS ●	Programme	Installe des fenêtres en pomme
ARCHIVER	Utilitaire	Backup de disque dur
ARTISTO	Graphique	Ressemble à PaintCutter
ASHE	Jeu	Défense d'une ville
ASCII	Utilitaire	Table de correspondance décimal
AUTOLOG 1.1	Communic	Logiciel de communication
BAGELS	Jeu	Mastermind de chiffres
BIGCURSOR	Utilitaire	Double la taille du curseur
BILLARDS	Jeu	Excellent jeu de billard
BINHEX	Utilitaire	Conversion binaire en ASCII
BIORHYTHMS	Education	Visualisez votre biorythme
BRICKLES	Jeu	Casse-briques paramétrable
BRICKS ●	Jeu	Casse-briques en accès/bur.
BUS'D OUT	Jeu	Labyrinthe
CATALOGAGE ●	Utilitaire	Edition de catalogue de fichier
CATALOGAGE ●	Utilitaire	Tri facile de vos fichiers
CORVUS CALENDAR	Utilitaire	Calendrier
CRASHSAVER	Accessoire	Une bouée en cas de bombe Mac
CRASHSAVER	Utilitaire	Anti-bombe/retour au finder
CRAY 3	Calcul	Calculatrice scientifique
CUBE	Jeu	Rubik's cube
CURVES ●	Programme	Générez des courbes
EARTH PLOT ●	Graphique	Visualisez la Terre
ECOLOGY ●	Education	Jeu écologique mathématique
ENCODER/DECODER	Utilitaire	Codage/décodage de fichiers
ENCRYPTOR ●	Utilitaire	Encrypteur de données
ENIGMA	Jeu	Jeu de réflexion
F/DA SORTER ●	Utilitaire	Met en ordre Font et DA
FASTFORMATTER ●	Utilitaire	Formateur rapide en 400/800 Ko
FAST PAINT ●	Utilitaire	Impression rapide de dessins
FEDIT	Utilitaire	Editeur de disques et fichiers
FINANCIAL CALC	Calcul	Calculatrice financière
FKEY ●	Accessoire	Test des touches de fonctions
FLASHCARD ●	Jeu	Jeu éducatif
FLEX ●	Graphisme	Animation graphique
FMSOUND	Science	Générateur BF
FONT/DA MOVER ●	Utilitaire	Installation des fonts et access
FRACTAL ●	Programme	Générateur montagnes fractales
FREE THERM ●	Communicat.	Programme de communication
GREP-WC ●	Utilitaire	Calcule le nombre de caractères
HFS GLOBAL SEARCH ●	Utilitaire	Pour la recherche de fichiers
HYPER ●	Programme	Pour switcher vos applications
ICONBOUNCE ●	Graphisme	Belle animation
ICONCOLLECTOR ●	Graphisme	Banque d'icônes
ICONER ●	Graphisme	Editeur d'icônes
ICON MAGIC ●	Education	Comment dessiner des icônes
ICON MAKER	Accessoire	Une partie de l'écran en icône
ILLUSION ●	Graphisme	Dessins en perspective
JCLOCK	Utilitaire	Horloge permanente dans le menu
JOYPAINT ●	Graphique	Manipulation d'images MacPaint
JUKBOX ●	Musique	Musique digitalisée
KEEPER ●	Utilitaire	Amélioration de la vitesse
KERMIT ●	Communication	Programme de communication
KNOCKOUT ●	Accessoire	Breakout dans le menu Pomme
LAZFIFE	Jeu	Jeu paramétrable
LISP ●	Programme	L'intelligence artificielle
MAC'N'STATES	Education	La géographie des USA
MACBILLBOARD ●	Accessoire	Accessoire de visualisation
MAC CONCENTRATION ●	Jeu	Jeu de concentration
MACLUFF	Jeu	Jeu de morpions
MACMACTH ●	Jeu	Puzzle
MACMELODY ●	Programme	Clavier musical
MAC REPAIR ●	Utilitaire	Réparateur de disquettes
MACTRIVIA ●	Jeu	Mini-Trivial Pursuit
MACWAIT ●	Utilitaire	Pour savoir si le Mac travaille
MANDELZOOM	Graphique	Agrandissez vos dessins
MASTERGUESS	Jeu	Master mind
MAZE WARS ●	Jeu	Labyrinthes
MEGAROIDS	Jeu	Guerre dans l'espace
MINIEDIT ●	Programme	Mini-éditeur

LOGICIELS SUR MACINTOSH

	Logiciel	Application	Description
SHAREWARES	MISSILE COMMANDE	Jeu	Attention attaque aérienne
	MOCKCHART	Programme	Utilitaire financier graphique
	MOCKPACKAGE	Programme	Configure la série Mock
	MOCKPRINTER	Programme	Commande l'impression Mock
	MOCKTERMINAL	Programme	Programme de communication
	MOCKWRITE	Programme	Traitement de texte
	MOIRE	Graphisme	Faites évoluer des formes en 3D
	NEW PACKIT	Utilitaire	Soft de compactage/décompactage
	ORION	Science	Visualisation de constellations
	OTHER ●	Accessoire	Accessoire de test d'accessoire
	PAGODA PUZZLE	Programme	Résolution des tours de Hanoï
	POOL ●	Jeu	Très beau jeu de billard
	PRAM	Education	Accessoire de programmation
	PURGE ICONS ●	Utilitaire	Enlève les icônes inutiles
	QUICK PRINT	Utilitaire	Utilitaire d'impression rapide
	RAM DISK	Accessoire	Création d'un RAM Disk
	RAMSTART	Accessoire	Création automatique du RAM Disk
	RAMTEST	Utilitaire	Test de la mémoire RAM
	REVERSE SCREEN	Utilitaire	Vidéo inverse de l'écran
	SCAN DISK ●	Utilitaire	L'organisation de la disquette
	SCIENTIC CALC	Calcul	Calculatrice scientifique
	SCREEN MAKER	Graphique	Dessin MacPaint en Startupscreen
	SET FIL	Accessoire	Paramétrez vos fichiers
	SET SOUND	Accessoire	Réglage rapide du niveau du son
	SHAPE ART ●	Dessin	Faites de l'art abstrait
	SKELETON	Programme	Application Mac
	SOLITAIRE	Jeu	Jeu de solitaire
	SOUND ●	Education	Permet de jouer avec le synthé
	STAR FLIGHT ●	Programme	Simulation de vol dans l'espace
	STARS ●	Utilitaire	Repose votre écran : très beau !
	STARTREK ●	Jeu	Jeu simple dans la galaxie
	STARTUPSOUND ●	Accessoire	Son de cloches digitalisées
	SYSTEM BUGS ●	Jeu	Des insectes sur l'écran
	TAO ●	Jeu	Othello de bon niveau
	TELEGRAPH	Communication	Faire du morse sur Macintosh
	TRAP LIST	Accessoire	Listez le strap de la ROM
	TREE ●	Programme	Démonstration modifiable MC Draws
	VANLANDIGHAM ●	Graphique	Très belle animation
	VENIN ●	Education	Apprentissage de la logique
	VIEW PAINT ●	Programme	Visualisation rapide d'images
	VMCU ●	Communication	Logiciel de communication
	VT52 ●	Communication	Emulateur de VI S2
	WEARETHEWORLD	Jeu	Jeu sur les stars du Band Aid
	WATOR ●	Jeu	Jeu de vie avec des requins
	WAVE MAKER ●	Science	Générateur de sons 4 voies
	WEINVERG ●	Education	Editeur mathématique
	WRAP	Accessoire	Rend l'écran bitorique
	YAPU ●	Utilitaire	Utilitaire d'impression
	ZAP COPY	Utilitaire	Utilitaire de copie
VERS. LIM.	COMPTACLAIRE ●	SIDER	Compatibilité
	dBASE MAC ●	LCE	La célèbre base de données
	dBASE MAC ●	LCE	La prise en main
	MAETRIA ●	Microland	Comptabilité
	TENORA ●	Microland	Facturation, statistiques

Tableau 1. – Les freewares Macintosh accessibles sur notre serveur AK.
Dans nos tableaux sont signalés, avec un point rouge, les logiciels en cours d'installation, et donc prochainement disponibles sur notre serveur.

LES DIX LOGICIELS LES PLUS TELECHARGES

1 Vidéotel (PC)
2 Colortex (PC)
3 Graphibase (PC)
4 Einstein (PC)
5 Arc (PC)
6 Procomm (PC)
7 Brikles (Macintosh)
8 DS (PC)
9 JcLock (Macintosh)
10 Diags (PC)

Hit-parade des logiciels les plus téléchargés sur AK.

lentes qualités graphiques de la machine, rallient la majorité des suffrages. Après un démarrage un peu lent, et la disponibilité de nouveaux programmes aidant, les services offerts aux utilisateurs d'Apple gagnent progressivement en qualité.

Ici, la palme revient très largement à Brikles (jeu de casse-briques) et à Billard. Au moment où paraît ce numéro, un grand nombre des logiciels en cours d'installation – dans nos tableaux, ils sont signalés par un point rouge – devraient être disponibles.

Toujours pour le Macintosh, les accessoires de bureau à installer dans le menu « pomme » sont trop peu connus, et c'est regrettable, car on ne soupçonne pas toujours les services qu'ils peuvent rendre. C'est le cas, par exemple, des calculatrices les plus sophistiquées (Financial Calc, Cray3, Scientific Calc).

Il faut aussi souligner la qualité de jeux d'éducation tels qu'Earth Plot qui permet de visualiser la Terre vue du ciel, Orion avec lequel on se promène dans les étoiles ou Mac'n'States qui fait découvrir un peu de la géographie des Etats-Unis.

Tout cela est à votre disposition, 24 heures sur 24, sans que vous ayez à vous déplacer.

H. G.-C.

TELECHARGEMENT MACINTOSH
Logiciel professionnel de démonstration

MACDRAFT 1.2

MacDraft se positionne dans le même créneau que le logiciel MacDraw d'Apple, mais il est plus rapide et il offre davantage de possibilités : jndication du motif et de l'épaisseur de la ligne en cours, icône séparée pour les cercles, icône pour la duplication, icône pour le déplacement, possibilité de définir les cercles par leur diamètre ou par leur rayon, possibilité de définir les arcs de cercle par leur rayon et leur angle au centre ou par trois points, etc.

A ces améliorations par rapport à MacDraw s'ajoutent :
– la cotation automatique ;
– la rotation ;
– les contours internes, externes, centrés ;
– un zoom permet de grossir jusqu'à 8 fois une partie du dessin ou de le réduire jusqu'à 16 fois pour une visualisation d'ensemble.

Ces fonctions font de MacDraft un outil d'une qualité professionnelle incontestable.

Accès 36 15, code AK, option S&M.

IGOR ET GRICHKA BOGDANOFF VOUS PRÉSENTENT

AMIGA LE MICRO-ORDINATEUR PHÉNOMÈNE

Procurez-vous vite la cassette qui vous fera vivre les plaisirs et les émotions de l'utilisateur AMIGA.

En visionnant "Amiga Vidéo-Découverte", la cassette éditée par COMMODORE, comme Igor et Grichka, vous serez émerveillé par les possibilités de l'Amiga. Vous comprendrez comment ce micro-ordinateur peut transformer votre vie, dans tous les domaines : études, activité professionnelle, jeux et loisirs. Et tout cela simultanément si vous le désirez parce qu'il est multitâche.

Avec AMIGA vous êtes artiste-peintre et graphiste,
Avec AMIGA vous êtes gestionnaire,
Avec AMIGA vous êtes chef d'orchestre, et composez la stéréo,
Avec AMIGA vous êtes prof et élève,
Avec AMIGA vous êtes créateur vidéo,
Avec AMIGA vous êtes designer,
Avec AMIGA vous êtes écrivain et éditeur,
Avec AMIGA vous êtes un joueur passionné, un aventurier.

Alors pas une seconde à perdre. Aujourd'hui la cassette... et demain le phénomène chez vous.

ONLY AMIGA MAKES IT POSSIBLE

Commodore

150-152 AVENUE DE VERDUN 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
TÉL. (1) 46 44 55 55

SACHA

Pour plus d'informations, cerclez 187 & service lecteur télématique

COMMENT VOUS PROCURER LA CASSETTE AMIGA VIDEO-DÉCOUVERTE

Tout simplement en vous adressant à l'un des distributeurs agréés mentionnés ci-dessous, qui vous la remettra en échange d'un chèque de caution de 100 F, chèque que vous récupérerez en rendant la cassette après l'avoir visionnée ; ou en envoyant votre demande et votre chèque directement chez Commodore France. Ce chèque vous sera renvoyé dès le retour de la cassette.

02 St-QUENTIN - PICARDIE TELEMATIQUE 19, Place des Oriels - **03 DOMERAT MONTLUÇON** - CONFORAMA - **MONTLUÇON** - TECHNIBURO, 41, Fbg St-Pierre - **MOULINS** - TECHNIBURO, 4, rue Gambetta - **04 MANOSQUE** - MANOSQUE INFORMATIQUE CONSEIL, 5, Pl. d'En Gauch **06 ANTIBES** - CARREROUR - **CANNES** - SORBONNE INFORMATIQUE, 7, rue des Belges - **LA TRINITE VICTOR** - AUCHAN - **NICE** - ARAL INFORMATIQUE, 22, Av. Mal Foch - CINEFOTO, 24, Av. Notre-Dame - FNAC - SORBONNE INFORMATIQUE, 40, rue Gioffredo - SORBONNE INFORMATIQUE, 7, rue Massena - **08 CHARLEVILLE MEZIERES** - CONFORAMA - **10 TROYES** - CONFORAMA **12 RODEZ** - CONFORAMA - **13 AIX-EN-PROVENCE** - MEDITERRANEE INFORMATIQUE, 18 bis, rue de la Couronne - **ARLES** - DISCOUNT INFORMATIQUE SERVICE, Fourchon Tertiaire - **AUBAGNE** AUCHAN - **MARSEILLE** - CARREFOUR - FNAC - INFOLOG, 41, Bd Baille - **MARTIGUES** - AUCHAN **VITROLLES** - CARREFOUR - **14 MONDEVILLE** - CONFORAMA - **16 ANGOULEME** - AUCHAN **17 TONNAY CHARENTE** - CONFORAMA - **18 BOURGES** - MIPS, 37, rue Marx-Dormoy - **19 BRIVES-LA-GAILLARDE** - CONFORAMA - **21 DIJON** - MICRO MUST, Nouvelles Galeries, 41, rue de la Liberté - FNAC - **QUETIGNY-LES-DIJON** - CONFORAMA - **22 LANGUEUX** - BOULANGER - **24 PERIGUEUX** - AUDITORIUM 4, 15, rue Wilson - **25 AUDINCOURT** M.C.D., Z.I. les Arbletiers - **BESANÇON** - MONNOT, 21, rue de Belfort - REBOUL, 72, rue Trepillot **MONTBELIARD** QUALIGEST, 30, rue de Belfort - **26 MONTELIMAR** - CONFORAMA - VILLARD, 2, rue Pierre Julien **PORTES-LES-VALENCE** - CONFORAMA - **ROMANS** - MICRO BOUTIQUE, 3, rue Victor-Hugo - **VALENCE** - JANAL, 54, rue Faventine - **27 VERNON** - VERNON MICRO, 11, rue Riquier - **29 BREST** BOULANGER - KEMPER INFORMATIQUE BREST, 4, rue George Sand **QUIMPER** - CONFORAMA - KEMPER INFORMATIQUE QUIMPER, 72/74, Av. de la Libération - **30 AIGUES-VIVES** - CONFORAMA **NIMES** - A3 INFO OCCAS, 66, Bd de la République - DISCOUNT INFORMATIQUE SERVICE, 29, Av. G. Pompidou - **31 PORTET-SUR-GARONNE** - BOULANGER CAMIF (+), LABARTHE-SUR-LEZE CARREFOUR - CONFORAMA - **TOULOUSE** - BUREAUMATIQUE, 4, Promenade des Capitouls - FNAC PRIVAT, 14, rue des Arts - **33 BORDEAUX** - AUCHAN - BOULANGER CONFORAMA - CRAZY EDDIE, 24, rue St-Remi - FNAC - PHILIPPE ELECTRONIQUE, 15, Cours de l'Argonne - **GRADIGNAN** - CONFORAMA - **LIBOURNE** - BOULANGER - **MERIGNAC** - BOULANGER - **34 BALARUC-LE-VIEUX** MONTLAUR - **BEZIERS** - SORO, 22, Av. du 22 Août - **LATTES** - MONTLAUR - **MONTPELLIER** INFORMATIQUE 2000, Le Triangle - FNAC - **35 RENNES** - CONFORAMA - FNAC : IGL, 48, Bd de la Liberté - MICRO-C, 16, rue des Fossés - **SAINT-MALO** - PUBLIC ELECTRONIC GALTON, 27, Av. de l'Espadon - **38 CHARENCIEU-LES-ABRETS** - CONFORAMA - **ECHIROLLES** - KERNEL, 25, Allée Maurice Ravel - **GRENOBLE** - FNAC - **PONT-DE-BEAUVOISIN** DIS, 3, rue Vaucanson - **SAINT-EGREVE** - BOULANGER - **42 ROANNE** - BOULANGER - LA BOITE A IMAGES, 31, rue E. Noirot - **SAINT-ETIENNE** - JANAL, 25, rue Gambetta - **VILLARS** - AUCHAN **44 NANTES** - MICRONAUTE, 9, rue Urvoy-de-St-Bedan - **NANTES ORVAULT** - CONFORAMA - **NANTES REZE** - BOULANGER - CONFORAMA - **SAINT HERBLAIN** - BOULANGER - MICROMANIE, Le Sillon de Bretagne **TRIGNAC** - AUCHAN - **45 OLIVET** - AUCHAN - **ORLEANS** - FNAC - **ST-JEAN-DE-LA-RUELLE** AUCHAN - **46 CAHORS** - CONFORAMA - **49 ANGERS** - BURHELIO, 22, rue de Letanduère - CONFORAMA - **CHOLET** - BURHELIO, Résidence de la Paix, Rue Jean-Jaurès **51 REIMS** - CLE DE SOL, 2 bis, rue de l'Etape - C.T.I., 114, Av. de Laon - **54 ESSEY-LES-NANCY** ELEC 3, 160, Av. du 89e RI - **NANCY** - BURO PILOTE, 31, rue Stanislas - CONFORAMA - **56 LANESTER** - PROLOG INFORMATIQUE, C.C. RALLYE, Route d'Hennebont - **57 ARS-SUR-MOSELLE** - CONFORAMA - **METZ** FNAC - IFFLI, 57 bis, rue St-Eloy - TECSOFT, 19, rue du Pont-des-Morts - **MONDELANGE** - CONFORAMA - **MONTIGNY-LES-METZ** - TEDI, 75, rue de Pont-à-Mousson - **SAINT-AVOLD** - JUNGMANN, 50, rue Hirchauer - **THIONVILLE** - ELECTRONIC CENTER, 16, rue de l'Ancien-Hôpital - **58 VARENNE VAUZELLES** - CONFORAMA - **59 ANZIN** - AUCHAN - **CAMBRAI** - BOULANGER - **DOUAI** - BOULANGER - CONFORAMA - **DUNKERQUE** - BOULANGER - M.C.S., 24, rue L. Lemaître **EMMERIN** - BOULANGER - **ENGLOS** - BOULANGER - **ESCAUDŒUVRES** AUCHAN - **GRANDE-SYNTHE** - AUCHAN - **HAUBOURDIN** - AUCHAN - **LEERS** - AUCHAN - **LILLE** BOULANGER - CAMIF (+), ROUCHIN, Rue Sadi-Carnot - FNAC - **LOUVROIL** - AUCHAN - **MONS-EN-BAROEUL** - BOULANGER - **PETITE-FORET** - BOULANGER - **RONCQ** - AUCHAN - BOULANGER - **ROUBAIX** - BOULANGER - **SAINT-ANDRE** - BOULANGER - **VALENCIENNES** - MICROFOX, 40, rue Delsaux - **VILLENEUVE-D'ASCQ** - AUCHAN - BOULANGER - DIGIT CENTER, CENTRE Cal V2 MICROPUCE, 87, Bd de Valmy - **60 BEAUVAIS** - CONFORAMA - **COMPIEGNE** - CONFORAMA **62 ARMENTIERES** BOULANGER - **BETHUNE** - AUCHAN - BOULANGER - **BOULOGNE-St-MARTIN** AUCHAN - BOULANGER - **CALAIS** - BOULANGER - **LENS** - BOULANGER - LENS MICRO-INFORMATIQUE, 96, Av. Alfred Maes - **NOYELLES GODAULT** - AUCHAN - BOULANGER - **63 CLERMONT-FERRAND** BOULANGER - NEYRIAL CENTRE, 3, Bd Desaix - FNAC - **64 ANGLET** - CONFORAMA - I.B.L., Résidence du Centre - MICROVISION, 18, rue Jean-Bart - **SOUMOULOU** - CONFORAMA - **66 PERPIGNAN** AUCHAN - INFOMEDIA, 8, Av. de Grande-Bretagne - **67 FEGERSHEIM** - CONFORAMA - **HAGUENAU** - C.B. CENTER, 11 Grand'Rue - **MUNDOLSHEIM** - PALAIS DE LA TELEVISION, 13, rue Vauban **STRASBOURG** - AUCHAN - FNAC - MICRO CENTER, Place des Halles - M.P.S., 23, Bd de l'Orangerie ZIOMM, 1 rue Déserte - **68 MORSCHWILLER-LE-BAS** - CONFORAMA - **COLMAR** - FNAC - **MULHOUSE** - FNAC - **69 CALUIRE ET CUIRE** - CONFORAMA - **LIMONEST** - BOULANGER - **LYON** BOULANGER - CLEMENT INFORMATIQUE, 216, rue de Créqui - FNAC - GELAIN, 22, Av. de Saxe - JANAL, 1, Place Chazette - **LYON-St-PRIEST** - AUCHAN - BOULANGER - CONFORAMA - **71 CHALONS-SUR-SAONE** - CONFORAMA - **MACON** - BOURGOGNE-INFORMATIQUE, 182, Route de Paris - CONFORAMA - **72 LA CHAPELLE-St-AUBIN** - AUCHAN - **LE MANS** - CONFORAMA - **73 CHAMBERY** - B.B.E., 4, rue Ste-Barbe - BOULANGER - **74 ANNECY** - FNAC - JANAL, 12, rue de la Paix - **ANNEMASSE** - SAGEST INFORMATIQUE, 18, rue Léandre Vaillant - **LA-BALME-DE-SILLINGY** AUCHAN - **THONON-LES-BAINS** - GHISMO INFORMATIQUE, 23, Av. Jules-Ferry - **75 PARIS** CONFORAMA - FNAC - INFOMANIE, 3, rue Perrault - VIDEO SHOP, 50, rue de Richelieu - **V** - COMPUTER CONCEPT, 21, rue Tournefort - **VI** - FNAC - **VIII** - FNAC - **X** - GENERAL VIDEO, 10, Bd de Strasbourg MICRO VIDEO, 8, rue de Valenciennes - **XI** - AMIE, 11, Bd Voltaire - CAPE (++) (Centre d'Achats pour Etudiants) 28, rue du Chemin Vert - CONFORAMA - MAGMA DISTRIBUTION, 55, rue St Sébastien **XIII** MICRO STORY, 172, rue Jeanne d'Arc - RUN INFORMATIQUE, 62, rue Gérard - **XIV** - JBG ELECTRONIC, 163, Av. du Maine - MICROCHIP. 25, rue Saint Yves - VIDEO SHOP, 251, Bd Raspail - **XVII** ELECTRON, 12, place de la Porte Champerret - **76 LE HAVRE** - AUCHAN - 4e DIMENSION, 7, place de Chillou - **ROUEN** - SERVICE COMPUTER, 52, av. Jacques Cartier - FNAC - **77 CESSON** - AUCHAN **MELUN** - CONFORAMA - I.B.R., 17, rue Gaillardon - **78 LES ESSARTS LE ROI** - CONFORAMA **MANTES LA JOLIE** - AUCHAN - **ORGEVAL** - CONFORAMA - **PLAISIR LES CLAYES** - AUCHAN **ST GERMAIN EN LAYE** - OR2E, 68, rue Léon Dessoyer - **VELIZY VILLACOUBLAY** - AUCHAN **79 NIORT** - CAMIF (+), TREVIN DECHAURAY - **80 AMIENS** - CONFORAMA - **81 ALBI** - CONFORAMA **82 MONTAUBAN** - MUSIC MATOS, 14, rue de la Comédie - **84 AVIGNON** - DISCOUNT INFORMATIQUE SERVICE, 17, rue St-Ruff - MONTLAUR - **LE PONTET** - AUCHAN - SCR DIFFUSION, 129, Av. d'Avignon - **ORANGE** - SCR DIFFUSION, 9, rue de Stassart - **86 JAUNAY CLAN** - CONFORAMA **87 LIMOGES** - BOULANGER - CONFORAMA - MEMOIRE VIVE, 30, Bd Louis-Blanc - **88 EPINAL** A.V.M., 13, rue du Boudion - **89 AUXERRE** - CONFORAMA - **90 BELFORT** - FNAC **91 BRETIGNY SUR ORGE** - AUCHAN - **LES ULIS** - CONFORAMA - **92 LEVALLOIS PERRET** LTI, 14, rue Cave - **NEUILLY S/SEINE** - RUN INFORMATIQUE, 7, rue de l'Eglise - **PUTEAUX** - AUCHAN **93 AULNAY-SOUS-BOIS** - BOULANGER - **BONDY** - CONFORAMA - SURPIN, 140, Av. Gallieni **LE RAINCY** - SURPIN, 30, Av. de la Résistance - **SAINT DENIS** - SCAP INFORMATIQUE, 62, rue Gabriel Péri - **SAINT OUEN** - CONFORAMA - **94 CHENNEVIERES** - CONFORAMA - **FONTENAY SOUS BOIS** - AUCHAN - BOULANGER - **MAISONS ALFORT** - CONFORAMA - **VITRY SUR SEINE** CONFORAMA - **95 CERGY** - AUCHAN - **ENGHIEN LES BAINS** - ETS LECOMTE, 31, rue du Gal de Gaulle - **GARGES LES GONESSE** - CONFORAMA - **HERBLAY** - CONFORAMA - **L'ISLE ADAM** AGORA INFORMATIQUE, 4, 6, rue Nouvelle - **MC 98 MONACO** - GLORIA, 7, rue de Millo M.C.C., 2, Bd Rainier III.

(+) Réservé aux adhérents de la CAMIF (++) Réservé aux étudiants SM 39

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

_____

Ci-joint chèque de caution de 100 F.

SHAREWARES SUR PC

Logiciel	Application	Logiciel	Application
BANNER85	Impression de titres	MORSETOO ●	Apprentissage du morse
BEPP	Contrôlez le beep de l'ordinateur	MK	Très bon gestionnaire général
BORDER	Maîtrisez la couleur écran	MSG	Messages de reboot
BSQ	Compacte de 7 en 8 bits	NDECOM ●	Editeur sous DOS
CACHE2	Utilitaire de disques cache	NOBLINK	Gère les conflits hard
CAPSLOCK	Maîtrise du clavier	NOPTRSC ●	Sécurité PTRSO
CHECK	La place des fichiers disquette	OKIDUMP	Utilitaire d'impression
CHLOE	Gestion artisanale	OMNI	Puissant éditeur
CMOVE	Transfert de fichiers	OTHELLO.ARC ●	Utilitaire Othello
CLEAN2 ●	Nettoyez vos lecteurs de disquette	PALSET	La maîtrise des couleurs écran
CPUID	Checklist 8086 8088	PB ●	Puissante base de données
CRTSAVER	Réduit l'intensité de l'écran	PCDISK	Gestionnaire DOS
CVTOOL ●	Conversion déc.-hexa.-octal-bin.	PC-DISK3B	Nouvelle version de PC-Disk
CWEEP ●	Gestion DOS résident	PC-FONT	Polices de caractères pour Epson
DIAGS	Programme de diagnostics	PCPF	Contrôle des paramètres ordinateur
DISKIT	Debugger	PC-STAT	Visualisation de la configuration
DISKPARK	Utilitaire de disque dur	PC-WINDOW	Utilitaire multifonction
DOSAMATC	Super résident de gestion	PDPROLOG ●	Interpréteur Prolog
DOSEDIT	Utilitaire DOS	PERFSKIP	Utilitaire imprimante
DS	Directory scanner	PIBTERM ●	Logiciel de communication
DW	Formateur de disquette	PKARC ●	Un Arc rapide
EDEN	Rappel des dernières commandes	PKXARC ●	Extracteur rapide de fichiers
EPSTAR	Utilitaire pour imprimante Epson	PLABEL	Fabrication de labels
ET OI	Editeur de textes	PMENU3	Contrôleur d'imprimante résident
F	Gestionnaire de directory	POPSETUP	Installation de Popsicle
FC	Compare des fichiers	POPSICLE	Excellent utilitaire de gestion
FDATE	Indiquez la date de création de fichier	PROLOG LBR ●	Librairie Prolog
FFM	Utilitaire de gestion de fichier	PURGE	Nettoyage disquette et disque dur
FILE	Listage paramétrable des fichiers	RAMTEST ●	Test RAM
FLIPPER ●	Jeu de flipper	RDISK2 ●	Disque virtuel sans rebouter
FPRINT	Spooler d'imprimante paramétrable	READONLY	Protège en écriture
FREE	Indique la place sur le disque	READWRITE	Supprime READONLY
GCOPY2	Utilitaire de copie	RENDIR	Renommez vos directories
GLOBAL	Utilitaire DOS	RESET ●	Reset par soft
GRAFTRAX ●	Handler graphic Epson	RESLOG ●	Enregistre les activités PC
HARDRIVE	Partitionne le disque dur	SCRBATCH	Editeur d'écran
HDPREP	Préparation du disque dur	SDIR5	Super directory
HOWFAST	Test de disque dur 1 000 accès	SEARCH	Recherches sur chaînes de caractères
KBFIX	Utilitaire clavier	SG3	Graphiques et dessins
KC-PAL	Gestion des couleurs	SIDEAWAYS	Utilitaire d'impression
LASERFON	Utilitaire laserjet de paramétrage	SILENCE	La maîtrise des beeps
LIST	Listez facilement un long fichier	SLMNU	Menu général de gestion
LOADRAM ●	Charge en mémoire plusieurs prgm	SRS	Gestionnaire très complet
LOCK	Protège les fichiers	STRIKER ●	Jeu d'hélicoptère
LPR	Utilitaire d'impression	SURFACE ●	Dessin en 2D
LPTPORT	Configure les switchs imprimante	SWAP ●	Choisit le port imprimante
LPTSWAP	Commutation des ports imprimante	SYSLOCK	Protection contre les indésirables
LU	Utilitaire de gestion de fichiers	UNDEL	Retrouvez des fichiers effacés
LW	Livre d'adresses pour mailing	UNSQ	Décompactage va avec SQ
MAPMEM	Gestion du disque dur	VERDISK	Vérifie le disque
MARGIN	Indique la marge à l'imprimante	VIEWDISK	Visualisation des fichiers
MEM	Indique la place libre en mémoire	VTREE ●	Affiche directories C
MEMBRAIN	Disques virtuels paramétrables	WASH	Gestion de directory
MENUGEN ●	Générateur de menus	XLISP ●	Lisp pour PC
MINITEL ●	Les codes escape du minitel	XRAY	A combiner avec debug
MIPS ●	Performances de votre PC en Mips	ZAPLOAD ●	Convertit un fichier en hexa Intel
MORE.ARC ●	Le more du DOS amélioré	-TDEBUG ●	Debugger sous Turbo Pascal
MORSE.ARC ●	Entraînement au morse		

Les possesseurs de compatibles PC équipés en standard d'un lecteur 3"1/2 ou disposant d'un lecteur externe sont de plus en plus nombreux. Indépendant du format de disquettes, le téléchargement nécessite quand même l'utilisation de Télec. Dès maintenant, il vous est possible de commander Télec dans sa nouvelle version adaptée à ce standard. Notre Hot-Line (les mardi, mercredi, jeudi de 14 h 30 à 17 h 30) est à votre service pour tous renseignements concernant cette nouvelle possibilité, ainsi que les questions techniques relatives au téléchargement de programmes. Les possesseurs de Macintosh peuvent, de la même façon, faire appel à ce service pour le téléchargement des logiciels Mac.

"Ability Plus gâche le métier"

Jusqu'à présent les logiciels intégrés étaient surtout des signes extérieurs de richesse. Surtout pour leurs éditeurs. Leur complexité n'avait d'égal que leur prix. Et leur puissance comportait bien des faiblesses.

Ability Plus met fin aux privilèges. Evidemment, ça ne va pas faire plaisir à tout le monde.

Ability Plus est plus complet.

Il est le seul à intégrer six fonctions, toutes plus puissantes les unes que les autres.

* Sa "base de données" est vraiment relationnelle.
* Son "tableur" est plus grand, plus rapide, plus efficace.
* Ses "graphiques" sont complets et immédiats.
* Son "traitement de texte" corrige même les fautes d'orthographe.
* Son module "présentation" vous permet de faire des "shows" sur l'écran.
* Ses "communications" permettent tous les échanges.

Aucun autre logiciel ne peut vous offrir tout cela.

Ability Plus est surtout plus simple.

Quand les autres intégrés vous donnent surtout une bonne migraine, Ability Plus s'offre à vous en toute simplicité. Il est le seul à ouvrir une relation vivante et immédiate entre toutes ses fonctions. Son guide à l'écran est un modèle de clarté.

Pour les autres, comptez six mois d'apprentissage.

Pour Ability Plus, quelques jours seulement.

Ability Plus est beaucoup moins cher.

Prenez le prix moyen des intégrés les plus célèbres. Divisez le par trois. Vous avez à peu près le prix d'Ability Plus. 1495 F H.T.

Vous comprenez maintenant pourquoi certains vont devoir réduire leur train de vie ?

Ability Plus la fin d'un scandale

Ability Plus est distribué par

INNELEC

110 Bis, avenue du Général Leclerc
93506 Pantin Cedex
Tél. : 48 91 00 44 Télex : 231 967

En vente chez les 1600 revendeurs Innelec et aux rayons informatiques de : FNAC, Conforama, Majuscule, Plein Ciel, Cora, Carrefour, Auchan, Euromarché, Rallye , BHV, Mammouth.

fnac

HARD communication

LES DISTRIBUTEURS ABILITY PLUS ONT DU MÉTIER !

Les distributeurs dont la liste suit sont tous des spécialistes Ability Plus. Parfaitement formés, ils sauront vous conseiller et vous faire découvrir les nombreux avantages du nouveau best-seller des logiciels intégrés.

RM SOFT	
01 ST-GENIS-POUILLOU	TENNIS CLUB DU CHENE
AZUR COMMUNICATION	
06 NICE	58 AV. ST-AUGUSTIN
ESPACE SORBONNE INFO	
06 NICE	22 RUE MASSENA
PERONG LOGICIELS	
08 SEDAN	RUE D'HOTEL MASSART
ARISERV	
09 PAMIERS	22 AV. DE FOIX
LOISIR INFO 14	
14 CAEN	41 RUE DE L'ORATOIRE
LEGUE MAJUSCULE	
28 CHARTRES	10 RUE NOEL-BALLAY
MICROPUS	
34 MONTPELLIER	15 COURS GAMBETTA
MICRO GESTION FOCH	
38 GRENOBLE	34 BD DU MAL-FOCH
EMB	
38 GRENOBLE	6 RUE DU GAL-FERRIE
MICRO DIFFUSION	
42 LE COTEAU	39 BD CHARLES-DE-GAULLE
MICRONAUTE	
44 NANTES	9 RUE URVOY-DE-ST-BEDAN
LOGIMICRO	
51 REIMS	2 AV. DE LAON
INFOGRAPH	
59 ROUBAIX	67 RUE DU VIEIL-ABREUVOIR
NEYRIAL	
63 CLERMONT-FERRAND	3 BD DESAIX
PUCE CETI	
67 STRASBOURG	23 RUE DE ZURICH
ATC INFORMATIQUE	
69 LYON	98 RUE VILLON
IMBERT MAJUSCULE	
69 LYON	7 COURS GAMBETTA
CASTEL HIFI	
72 CHATEAU-DU-LOIR	71-73 RUE ARISTIDE-BRIAND
DURIEZ CALCUL	
75 PARIS 6	132 BD ST-GERMAIN
REGLE A CALCUL	
75 PARIS 6	65 BD ST-GERMAIN
SIVEA/PRICE COMPUTER	
75 PARIS 8	11 RUE CLAPYRON
SIVEA/LITTLE GENIUS	
75 PARIS 8	BD DES BATIGNOLLES
GENERAL VIDEO	
75 PARIS 10	10 BD DE STRASBOURG
MICROFOLIES GPE MICTEL	
75 PARIS 9	40 BIS RUE DE DOUAI
LOISIR INFO 76	
76 LE HAVRE	22 PLACE DU GAL-DE-GAULLE
MICROFOLIES GPE MICTEL	
78 VERSAILLES	4 RUE ANDRE-CHENIER
MICROFOLIES GPE MICTEL	
78 ST-GERMAIN-EN-LAYE	13 RUE DES LOUVIERS
MEMOIRE VIVE	
87 LIMOGES	30 RUE LOUIS-BLANC
CAISSA INFORMATIQUE	
93 ROSNY-SOUS-BOIS	62 BIS AV. DU GAL-DE-GAULLE
ORDIVIDUEL	
94 VINCENNES	20 RUE DE MONTREUIL
COMPUTER MARKET	
1000 BRUXELLES	150 RUE ANTOINE-DANSAERT
FNAC BRUXELLES	
1000 BRUXELLES	16 RUE DES CENDRES

...AINSI QUE DANS TOUTES LES FNAC fnac

Si vous pensez avoir les qualifications pour être un distributeur Ability Plus (compétences, environnement, volume), contactez d'urgence Innelec au 48.91.00.44.

LOGICIELS SUR PC

	Logiciel	Editeur	Distributeur	Application
DEMONSTRATION DE BEST-SELLERS	ANTARES	ANATEL	ANATEL	Analyseur de texte
	APL-PLUS	STC	UNIWARE	Langage de programmation APL
	AZERTYCIEL	ANDAL PRDC	ANDAL	Apprendre à taper
	AZERTICIEL	ANDAL	ANDAL	Nouvelle version de demo
	BATIMENT	MEMSOFT	MEMSOFT	Gestion d'entreprise de bâtiment
	CAROUSEL ●	SEGICIEL	SEGICIEL	Intégrateur de programmes
	CROCUS ●	MICROLAND	MICROLAND	Comptabilité gestion
	dBASE II PC ●	ASHTON-TATE	ASHTON-TATE	La célèbre base de données
	dBASE III PLUS ●	LCE	LCE	La prise en main de dBase
	D-CALC	JPK	JPK	Dessin électronique
	DIALOGUE II	PROLOGUE	PROLOGUE	Gestion de base de données relationnelle
	FRAMEWORK II ●	LCE	LCE	La prise en main
	HAILIFT	HAI	HAI	Logiciel de gestion commerciale
	HARDCARD+	LCE	LCE	Présentation de la Hardcard+
	JAVELIN ●	LCE	LCE	La prise en main
	JP ECRAN ●	CASANOVA	CASANOVA	Générateur d'écran pour Quick Basic
	MEMCOMPT	MEMSOFT	MEMSOFT	Logiciel de comptabilité
	MEMPAYE	MEMSOFT	MEMSOFT	Gestion de la paie
	MEMVENTE	MEMSOFT	MEMSOFT	Gestion commerciale avec facturation
	MICROBASE	MEMSOFT	MEMSOFT	Puissante base de données
	OPEN ACCESS II	SFT PRODUCT	SFT PRODUCT	Un des plus célèbres intégrés
	OPTIMIZER	SEGICIEL	SEGICIEL	Organisation des disques durs
	PARADIS	2H+	2H+	Générateur d'application de gestion
	PERMAST	MUSTANG	MUSTANG	Logiciel de gestion de projets
	PRIVILEGE ●	MICROLAND	MICROLAND	Comptabilité très complète
	PROSOLVEUR	LCE	LCE	es mathématiques par l'exemple
	RAPIDFILE ●	LCE	LCE	Intégré : le dernier-né
	RECORD	IZIPRO	IZIPRO	Gestion de fichiers applicatifs
	SYMPHONY	LOTUS	LOTUS	Un des plus célèbres logiciels intégrés de gestion
VERSIONS LIMITEES	ABJCOMPTA	ABJ	ABJ	Comptabilité
	ACSYS I	ART	ART	Utilitaire minitel
	ACSYS PLUS	ART	ART	Récupération d'adresses
	ARTEK	EURATEC	EURATEC	Compilateur Ada, le langage de l'administration
	AZERTYCIEL			Education
	BABEL	SOFTEASE	SOFTMART	Outils de conversion de fichiers
	CEL ou PEL	FA/TECHN	FA/TECHN	Gestion de plan et compte Epargne logement
	CHANGE ●	PSION	KA	Logiciel intégré
	CHLOE	LOGIDIF	LOGIDIF	Comptabilité
	CONCORDE ●	MEETING	FRANKLIN PAI	Logiciel de création graphique
	CRYPTOR	LITRA	LITRA	Logiciel de cryptage de fichiers
	CTA	P.M. DESAULTY	P.M. DESAULTY	Compatibilité
	DB ADRESSE	EBP	EBP	Gestion d'adresses
	DBOUTILS	ASHTON TATE	LCE	Outils logiciels pour dBase III+
	DIRECTORY II	BVRP	BVRP	Gestionnaire de fichiers et fonctions associées
	EASYPLAN ●	ULTEC	ULTEC	Présentation du réseau local
	EBP-COMPTA	EBP	EBP	Comptabilité
	EBP EXPERT	EBP	EBP	Générateur de système expert
	EDIX	EMERGINE	EMERGINE	Editeur de texte
	ENFIN	PC-SOFT	PC-SOFT	Tableur-transfert de fichiers
	EPISTOLE PC	OPIUM	OPIUM	Traitement de texte
	FRAMEWORK1	ASHTON TATE	ASHTON TATE	Le célèbre intégré
	GEOBASE ●	BORLAND	BORLAND	La nouvelle version
	GTX	SLIGOS	SLIGOS	Logiciel de gestion commerciale
	HAL ●	LOTUS	LOTUS	Démonstration d'un Must
	HIGH SCREEN ●	PC SOFT	PC SOFT	Générateur d'écran
	INAVISION	MICROFAX	ISTA	Logiciel de DAO sous Windows
	JAVELIN	JAVELIN	LCE	Outil de modélisation financière
	KALIOP ●	KORTEX	KORTEX	Composeur de pages Vidéotext
	KX MAIL ●	KORTEX	KORTEX	Mailing annuaire
	KX PHONE ●	KORTEX	KORTEX	Gestion d'adresse
	LE TYPOGRAPHE	R. PLANETAIRE	R. PLANETAIRE	Polices de caractères pour imprimante
	MALICIEL	GESCAP	GESCAP	Comptabilité à la portée de tous
	MAP	SOFTEASE	SOFTMART	Construction simple et puissante de menus
	MULTIMATE	LCE	LCE	Traitement de texte
	ORDICOMPTA	WINNER	WINNER	Logiciel de comptabilité
	ORDIFACTURE	WINNER	WINNER	Logiciel de facturation
	PAIE	BEJEAN	BEJEAN	Paie
	PARADOX	BORLAND, EDN	BORLAND, EDN	Base de données relationnelle
	PLANISOFT	OPIUM	OPIUM	Gestion de planning

CopyWrite AVEC ZéroDisk

Disponible ... 3"1/2 Disponible ... 3"1/2 D

- Créez la Copie de Sauvegarde de la majorité des disquettes "protégées" et vous protéger ainsi contre leur perte ou leur destruction.
- Transférez les originaux 5"1/4 en 3"1/2
- Demarrez certains logiciels sur disque dur, Réseau Local et tout autre support, grâce à Unguard et ZeroDisk inclus.

Les mises à jour sont publiées fréquemment à prix réduit.. Téléphonez pour obtenir une liste gratuite

Configuration requise : IBM PC, XT, AT ou PS/2, 128Ko de mémoire, lecteur 5"1/4 ou 3"1/2. Manuel en français, logiciel non "protégé".

"CopyWrite de Quaid Software est un programme de copie et rien d'autre ... mais c'est le meilleur. Le programme est facile à utiliser et fait exactement ce que vous attendez de lui."

Jayred Taylor, PC MAGAZINE, janv. 86.

CopyWrite est un accessoire vendu pour créer la Copie de Sauvegarde, en application de l'article 47 de la loi du 03.07.85. Il n'est pas destiné à produire les copies "pirate" pour vente ou échange et priver ainsi les auteurs de la juste rémunération de leur travail.

BON DE COMMANDE

Oui, je désire recevoir : ____ ex. de **COPYWRITE**
au prix de **582 HT** (690 F TTC + 40 F de port)
Sur une disquette ❑ 5" 1/4 ❑ 3" 1/2
❑ Chèque joint
❑ VISA ❑ EUROCARD ❑ MASTERCARD
N° _____ Exp _____
❑ Contre remboursement (+ 40 F de frais)
Nom _____
Adresse _____
Ville _____
Tél _____
Signature Date _____

sm 39

PC MART

3, rue l'Olive - 75018 PARIS
Tél.: (1) 42.02.08.08 - Télex : 641.055
Minitel : 36.14 code PCMART

BOUTIQUES
PARIS 17ème - (1) 46.22.59.27
PARIS 13ème - (1) 45.84.47.68

Quaid Software

Pour plus d'informations, cerclez 213 & service lecteur télématique

LOGICIELS SUR PC

	Logiciel	Editeur	Distributeur	Application
VERS. LIMITEES	**PLUME PC**	ANDIADE	ANDIADE	Traitement de texte
	Q & R			Le langage naturel sous Lotus
	REFLEX	BORLAND	BORLAND	Base de données
	SALESMAKER	Convergence	Convergence	Logiciel de gestion
	STATGRAPHICS	STC	UNIWARE	Logiciel de statistiques graphiques
	UNITAB	STSC	UNIWARE	Debbuger APL
	VERSION BASE	PC		Gestion de fichiers
	VP PLANNER	SOFTISSIMO	SOFTISSIMO	Tableur
	WORDSTAR	MICROPRO	MICROPRO	Traitement de texte

TELECHARGEMENT
MACINTOSH
Logiciel professionnel
de démonstration

TRAPEZE

Trapèze est un logiciel de présentation et de simulation. Multifenêtre, il offre d'entrée la possibilité de gérer des feuilles de travail d'un maximum de 40 × 40 pages A4. La construction de la maquette bénéficie d'une grande souplesse et ses 144 fonctions le rendent apte à toute simulation.

Trapèze permet de disposer de sept types de blocs pour la construction (numérique, alphanumérique, base de données, texte, graphique, image, dessin) avec, en plus : processus interactif, références circulaires, import-export, fonctions mathématiques.

Il intéresse plus particulièrement les financiers, les ingénieurs, bureaux d'études, laboratoires, etc. De plus, il est en couleurs sur le Macintosh II.

Accès 36 15, code AK, option S&M.

TELECHARGEMENT
APPLE IIGS
Logiciel professionnel
de démonstration

NOTES.N.FILES

Notes.n.Files est un gestionnaire de fichiers Apple IIGS. Il a été conçu pour alléger les volumineux dossiers contenant de très nombreuses informations. Il recrée au sein du IIGS le classique mobilier de bureau. On y retrouve l'armoire, les tiroirs, les dossiers des clients.

Les données stockées dans les fichiers s'exploitent avec ou sans sélection : alphabétique croissant, décroissant ; avec les opérateurs logiques ET, OU ; avec les opérateurs arithmétiques.

Le publipostage, le suivi du courrier, les relances sont également possibles.

Notes.n.Files s'adapte aussi bien à l'ImageWriter qu'à la Laser et il gère l'imprimante à marguerite.

Tout document ou base de données (AppleWorks, GraphicWriter...) sauvegardé sous format Text peut être récupéré sous Notes.n.Files. Les fichiers Text créés sous Notes.n.Files peuvent faire le trajet inverse.

Accès 36 15, code AK, option S&M.

TELECHARGEMENT
MACINTOSH
Logiciel professionnel

TELE MAC DKU 7107

Ce logiciel fait partie des outils de communication, il permet de se raccorder à un frontal DPS7 ou DPS8 (DataNet 7100) en asynchrone mode bloc ou *via* un PAD. Cette émulation fonctionne avec les principaux gestionnaires de grilles du marché, sauf Forms. Télé Mac simule sur l'écran du Macintosh les touches de fonctions du DKU 7107 accessibles avec la souris et entièrement programmables. Il enregistre les pages d'information provenant d'un DPS7 ou DPS8, il permet de les éditer, de les collecter dans un document utilisable avec les applications telles que MacWrite et Excel, et de les imprimer directement sur ImageWriter ou LaserWriter.

A condition qu'une application spécifique « transferts de fichiers » ait été installée sur le site, Télé Mac permet le transfert de n'importe quel type de fichiers entre un Macintosh et DPS8. La gamme Télé Mac tire parti des qualités du Macintosh.

Accès 36 15, code AK, option S&M.

TELECHARGEMENT MACINTOSH
Logiciel professionnel de démonstration

MGM STATION

MGM Station s'intègre parfaitement dans les bureaux d'études. Il intéresse particulièrement les ingénieurs, architectes, modélistes et dessinateurs industriels.

La version 2.00 apporte un supplément de confort dans le paramétrage par défaut en métrique, le paramétrage des décimales, la cotation aux normes ISO, le paramétrage des flèches de cotation et une nouvelle fonction qui facilite la création de vues projetées.

D'autres options s'ajoutent aux fonctions de base : module géométrique, groupes désormais visibles ou invisibles par défaut, destruction de zones et annulation de la dernière destruction, systèmes de coordonnées, tracé de lignes, de cercles, translation, rotation par région, par entité, hachures, cotation automatique, changement d'échelle, zoom × 100.

Compatible avec MacPaint, MacDraw, MacDraft, MGM Station inclut les drivers des traceurs professionnels du marché.

Accès 36 15, code AK, option S&M.

TELECHARGEMENT MACINTOSH
Logiciel professionnel de démonstration

EXPRESSIONIST

Expressionist est un éditeur de formules mathématiques sur Macintosh. A gauche de l'écran, une corne d'abondance (tous les outils de construction). A droite, un réservoir à formules. On puise à gauche, on remplit à droite.

Pour créer une formule, il suffit de se mettre en mode guide et les fenêtres significatives de la structure de la formule s'affichent. Une loupe double éventuellement la taille de la formule.

La fonction Change permet de modifier toutes les fonctions paramétrables : modification Fence, modification de Mark, modification d'intégrale, justification de la chaîne de caractères, modification de matrice, modification de tenseur, justification de pile, modification d'arborescence. Expressionist, malgré le domaine couvert (souvent rébarbatif pour certains), s'acquitte très bien de sa tâche car il exploite les possibilités graphiques du Macintosh.

Accès 36 15, code AK, option S&M.

TELECHARGEMENT MACINTOSH
Logiciel professionnel de démonstration

VERSACAD

VersaCAD, le géant américain de la CAO/DAO, apporte aujourd'hui son expérience de spécialiste dans le monde Apple avec son module 2D. Il comprend le calcul en virgule flottante sur 16 décimales, les groupements sophistiqués d'objets, 256 couches, 256 couleurs, le déplacement du curseur sur grille, un nombre illimité de bibliothèques de symboles, cinq modes d'accroche indépendants pour un placement précis d'objet, de puissantes fonctions de zoom et de panoramique, de nombreuses primitives (ellipses, cercles, polygones, courbes de Bézier...), etc. Il peut gérer les traceurs et les tablettes, et il est compatible avec les fichiers VersaCAD MS-DOS et AutoCAD, ainsi qu'avec tout logiciel générant du PICT. Les possibilités graphiques du Macintosh sont exploitées à leur maximum et ceci pour un résultat digne de stations de travail très évoluées.

Accès 36 15, code AK, option S&M.

POUR RECEVOIR L'ENSEMBLE DE TELECHARGEMENT

Renvoyez le bulletin ci-dessous à *Soft & Micro Télématique*, 10, rue Fresnel, 75116 Paris

ENSEMBLE 1

• Câble de liaison simple ; fonctionne avec l'IBM PC et la plupart des compatibles • Longueur 1 m • Logiciel TELEC. • 200 F TTC franco de port pour la France métropolitaine.

ENSEMBLE 2

• Câble de liaison actif universel avec notice • Longueur 4 m • Logiciels : TELEC, MNTL, AK • Prix : 700 F TTC franco de port pour la métropole.

ENSEMBLE 3

• Câble de liaison pour micro-ordinateur Macintosh • Logiciel de transmission • Prix : 250 F TTC franco de port pour la France métropolitaine.

Mme, Mlle, M. _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ **Ville** _____

Remarque : les câbles que nous vous proposons disposent d'un connecteur 25 broches DB 25 femelle. Pour les micro-ordinateurs disposant d'interfaces série 9 broches DB 9, il sera indispensable de se procurer un câble de conversion DB 25-DB 9.

Je règle la somme de _____ **francs correspondant à** _____ **ensembles de téléchargement du type 1 ou à** _____ **ensembles de téléchargement du type 2 ou à** _____ **ensembles de téléchargement du type 3.**

Règlement par ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat-lettre • Type de PC ou compatible utilisé _____

COMPAQ®

L'ordinateur personnel le plus performant du monde

COMPAQ DESKPRO 386™

NOUVEAU COMPAQ DESKPRO 386/20 MHz

Qu'on soit ou non familier de l'informatique, il faut savoir ce qui fait l'événement en informatique. Aujourd'hui, c'est l'ordinateur COMPAQ DESKPRO 386™. C'est le premier ordinateur personnel basé sur le nouveau microprocesseur 80386. Compatible, il permet d'utiliser les milliers de logiciels actuels. Il ouvre la porte aux applications du futur et étend les limites de la convivialité.

- Une vitesse qui en laissera plus d'un sur place.
- Une mémoire que vous n'êtes pas prêt d'oublier.
- Un disque dur d'une capacité exceptionnelle.
- Protection des données: une haute idée de la sécurité.
- L'enfant prodige d'une firme prodige.

ETONNEZ-VOUS : ESSAYEZ-LE !

COMPAQ DESKPRO 286

En allant plus loin que son prédécesseur, le nouveau COMPAQ DESKPRO 286™ est le meilleur ordinateur personnel de sa catégorie.
Cette affirmation est fondée sur quelques réalités.

- La vitesse.
- La mémoire.
- Le disque dur.

COMPAQ PORTABLE III™

NOUVEAU COMPAQ PORTABLE 386/20 MHz

Petit par la taille mais... **12 MHz** : il réfléchit à toutes vitesses. Grâce à la technologie du microprocesseur **80286-12 MHz** le COMPAQ PORTABLE III exécute vos programmes 50 % plus rapidement que les ordinateurs de type AT fonctionnant à 8 MHz.

La Dédicace

6, rue Flatters - 75005 PARIS
Tél. 45.87.00.44
Télex 202 993

INFORMATIQUE

TOSHIBA

T 3100

640 Ko RAM extensible à 2,6 Mo
Le T 3100 dispose en standard d'une mémoire vive de 640 Ko, extensible sur la carte système à 2,64 Méga-octets. Cette énorme capacité pour une si petite taille lui permet d'avaler les fichiers très volumineux et de traiter les programmes gourmands en mémoire vive.

Microprocesseur à double vitesse
Le microprocesseur Intel 80286 (utilisé à la fréquence de 6 ou 8 MHz) constitue le cœur du T 3100. Il lui procure puissance et rapidité pour effectuer les programmes complexes avec le maximum d'aisance et d'efficacité.

MS-DOS 3.20
Le système d'exploitation MS-DOS, version 3.20, permet au T 3100 d'utiliser les milliers de logiciels standard : tableurs, traitements de texte, graphiques, bases de données, comptabilités...

Lotus, Intel, Microsoft sont des marques déposées.

6,9 kg
Un poids léger (6,9 kg) et une taille réduite (310×360 mm×80) : c'est un record. Aucun autre micro-ordinateur portable ne recèle autant de capacités sous une apparence aussi réduite.

Ecran plasma
L'écran plat à plasma du T 3100 offre un confort de lecture tout à fait comparable à celui des volumineux écrans cathodiques. En outre, son inclinaison est réglable afin de permettre l'obtention du meilleur angle de lecture. La surface de l'écran, sa capacité (25 lignes sur 80 colonnes), sa haute résolution (640×400) sont dignes des meilleurs ordinateurs de bureau.

Disque dur 20 Mo
Un disque dur intégré de 20 Mo équipe le T 3100. Il offre une importante capacité de stockage (l'équivalent de 10 000 pages de texte). Conçu pour résister aux chocs, le disque dur possède une tête de lecture rétractable automatiquement afin de garantir la meilleure protection des données enregistrées.

T 1200

Ecran "Supertwist"
L'écran "Supertwist" est un écran cristaux liquides à fort contraste. Il reste parfaitement lisible même dans les conditions les plus défavorables. Il affiche 80 colonnes sur 25 lignes avec une résolution de 640×200. Son contraste et son inclinaison sont réglables de façon continue pour offrir la meilleur lisibilité.

Disque dur intégré de 20 Mo
Jusqu'à maintenant, un disque dur de 20 Mo dans un micro-ordinateur autonome de si petite dimension était un rêve. Avec le T 1200, le rêve est bien devenu réalité.
Le disque dur du T 1200, conçu pour résister aux chocs, permet de stocker l'équivalent de 10 000 pages de texte. Il peut être éteint indépendamment de l'ordinateur afin d'accroître l'autonomie de celui-ci.

Jusqu'à 6 heures d'autonomie
Le T 1200 offre jusqu'à 6 heures d'autonomie grâce à une batterie intégrée rechargeable et amovible. Un chargeur externe pour 3 batteries est disponible en option pour accroître encore l'autonomie.

4,9 kg
Ne pesant que 4,9 kg avec des dimensions extrêmement compactes, le T 1200 est l'un des micro-ordinateurs portatifs les plus petits et les plus légers. Il surpasse cependant les performances de nombreux micro-ordinateurs de bureau traditionnels.

1 Mo RAM
Le T 1200 possède en standard une mémoire vive d'1 Méga-octets : une capacité énorme pour un micro-ordinateur portatif. 640 Ko de mémoire vive peuvent être utilisés en mode normal par MS-DOS. Les 384 Ko restant peuvent être utilisés soit aux normes LIM/EMS - Lotus Intel Microsoft/Expanded Memory Specification - soit comme disque virtuel.
Faible consommateur d'énergie grâce à sa technologie CMOS, le T 1200 possède une mémoire vive sauvegardable en totalité pendant 10 jours. Elle est ainsi protégée en cas de coupure de courant.
Cette fonctionnalité permet également à l'utilisateur d'arrêter son travail quand il le désire et de se retrouver, à la remise en route du T 1200, exactement à l'endroit où il avait quitté son application.

Microprocesseur 80C86 à 10 MHz
Le T 1200 est construit autour d'un microprocesseur Intel 80C86. Le T 1200 peut être équipé d'un coprocesseur arithmétique 80C87, pour traiter des opérations mathématiques complexes en un temps record.

Lotus, Intel, Microsoft sont des marques déposées.

T 3200

8,5 kg
Avec de telles performances, le T 3200 ne pèse que 8,5 kg tout compris avec son disque dur de 40 Mo, ses deux connecteurs d'extension intégrés et tient dans un volume de 99×370×395 mm.
Il ne possède, sur ce terrain non plus, aucun concurrent !

Microprocesseur 80286 à 12 MHz
Le T 3200 est construit autour du microprocesseur Intel 80286 à 12 MHz. Il offre une puissance de traitement et une rapidité qui lui permettent d'utiliser les programmes les plus complexes avec le maximum d'aisance et d'efficacité.
Vous pouvez en outre ajouter un coprocesseur arithmétique 80287 : les opérations mathématiques les plus difficiles seront effectuées en un temps record.

1 Mo RAM extensible à 4 Mo
Le T 3200 dispose en standard d'une mémoire vive d'1 Méga-octets, extensible sur la carte système à 4 Mo. 640 Ko de mémoire vive peuvent être utilisés en mode normal par MS-DOS. Les 3,3 Mo restant peuvent être utilisés soit aux normes LIM/EMS - Lotus Intel Microsoft/Expanded Memory Specification - soit comme disque virtuel.
Une capacité qui lui ouvre les portes des programmes les plus gourmands en mémoire vive et des fichiers les plus volumineux.

Lotus, Intel, Microsoft sont des marques déposées.

Disque dur de 40 Mo
Parce que les logiciels et données ont besoin d'espace le T 3200 est équipé d'un disque dur de 40 Mo. Ce disque a été conçu pour résister aux chocs afin de garantir la protection des données enregistrées.

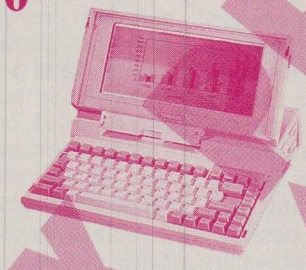
2 connecteurs d'extension intégrés
Deux connecteurs d'extension compatibles sont intégrés dans le T 3200. Un connecteur long 8/16 bits et un connecteur court 8 bits. Ils acceptent toutes les cartes traditionnelles du marché (modem, réseau local, etc.).

Clavier 85 touches
Le T 3200 possède un clavier de 85 touches avec pavé numérique séparé pour un grand confort et une saisie rapide.

Ecran plasma à très haute résolution
L'écran plat à plasma du T 3200 offre par ses dimensions, sa très haute résolution (jusqu'à 720×400 points) et ses quatre niveaux de gris, un grand confort de lecture, encore accentué par ses possibilités d'inclinaison et de réglage de la luminosité et du contraste.

EGA
Inutile d'acheter une carte EGA. Elle est déjà dans le T 3200. Admirez les graphiques en mode EGA sur l'écran plasma haute résolution ou sur un moniteur couleur externe. Les autres modes d'affichage (CGA, Hercules et Toshiba) sont également en standard.

T 1100



Ecran "Supertwist"
L'écran "Supertwist" est un écran à cristaux liquides à fort contraste. Il est parfaitement lisible, même dans les conditions les plus défavorables. Il affiche 80 colonnes sur 25 lignes avec une résolution de 640×200 points. Son contraste et son inclinaison sont réglables de façon continue pour offrir la meilleure lisibilité.

2 lecteurs de disquettes de 720 Ko
Deux lecteurs de disquettes intégrés permettent de stocker 2×720 Ko sur des disquettes de 3"1/2. En option, un lecteur externe de disquettes 5"1/4 360 Ko peut être connecté.

4,5 kg
4,5 kg et 307×305×66 mm : le T 1100 Plus est le micro-ordinateur portatif le plus compact et le plus léger de sa catégorie. Avec des performances dont pourraient être jaloux bien des ordinateurs plus lourds, plus volumineux et qui ne fonctionnent que sur le secteur.

Autonome
Les batteries internes, au cadmium-nickel, rechargeables, permettent de travailler 8 heures sans accès au secteur.

640 Ko RAM
Une mémoire vive de 640 Kilo-octets permet au T 1100 Plus d'utiliser tous les programmes classiques.

Microprocesseur 80C86 à double vitesse
Le T 1100 Plus est construit autour du microprocesseur Intel 80C86 à deux fréquences d'horloge : 4,77 et 8 MHz. Il possède une capacité de calcul autorisant des applications complexes.

MS-DOS 3.20
Le système d'exploitation MS-DOS version 3.20 permet au T 1100 Plus d'utiliser tous les logiciels standard du marché.

T 5100

2 Mo RAM extensible à 4 Mo
Une mémoire vive de 2 Méga-octets en standard, extensible sur la carte système à 4 Mo aux normes LIM/EMS - Lotus Intel Microsoft/Expanded Memory Specification - : telle est l'imposante capacité du T 5100.
Brisant la barrière imposée par MS-DOS, il permet d'effectuer des traitements et d'accéder à des fichiers que peu de micro-ordinateurs peuvent actuellement approcher.

Microprocesseur 32 bits 80386 à 16 MHz
Le 80386 n'est pas seulement un microprocesseur plus puissant que ses devanciers. Avec lui sont franchies certaines limites (un véritable saut qualitatif) qui ouvrent aux micro-ordinateurs la porte des applications sophistiquées jusqu'ici réservées à la mini-informatique. Entièrement compatible, cette puce superpuissante de 32 bits à 16 MHz permet de traiter tous les logiciels actuels deux à trois fois plus vite que les micro-ordinateurs de type PC-AT. Et pour peu qu'on lui ajoute un coprocesseur arithmétique 80387, il ne fait qu'une bouchée des opérations mathématiques les plus difficiles.

MS-DOS 3.20
Tout en travaillant deux à trois fois plus vite que les autres micro-ordinateurs de type PC-AT, le T 5100 fonctionne avec le même système d'exploitation : le MS-DOS, version 3.20 qui lui permet d'utiliser les milliers de logiciels compatibles existant sur le marché. Lesquels s'en trouvent tout transformés !

Lotus, Intel, Microsoft sont des marques déposées.

6,8 kg
Hier encore, il fallait un meuble entier (dans une pièce bien ventilée) pour offrir de telles performances. Aujourd'hui, vous pouvez en disposer partout, grâce au T 5100, dans une petite malette de 92×310×360 mm qui ne pèse que 6,8 kg.

EGA
Inutile d'acheter une carte EGA. Elle est déjà dans le T 5100. Admirez les graphiques en mode EGA sur l'écran plasma haute résolution ou sur un moniteur couleurs externe. Les autres modes d'affichage (CGA et Toshiba) sont également en standard.

Ecran plasma
Le T 5100 dispose d'un écran plat à plasma dont les qualités n'ont rien à envier aux écrans cathodiques des plus gros ordinateurs de bureau. La surface de l'écran, sa capacité (25 lignes×80 colonnes), sa haute résolution (640×400 points) lui confèrent une excellente lisibilité. Et pour votre confort, si vous permet de l'incliner exactement selon l'angle de lecture qui vous convient, de régler son contraste et sa luminosité et même de varier ses teintes selon une échelle de gris à quatre degrés.

Disque dur de 40 Mo
Avec un disque dur intégré de 40 Mo, le T 5100 possède une capacité de stockage considérable : l'équivalent de 20 000 pages de texte. Des millions d'informations vous sont ainsi accessibles en moins de 30 ms, ce qui vous permet d'effectuer rapidement et facilement les traitements les plus complexes. Ce disque a été conçu pour résister aux chocs afin de garantir la protection des données enregistrées.

La Dédicace

6, rue Flatters - 75005 PARIS
Tél. 45.87.00.44
Télex 202 993

INFORMATIQUE

Pour plus d'informations, cerclez 190 & service lecteur télématique

LOGICIELS D'APPLICATION

Après les feuilles de style, que nous avons étudiées le mois dernier, nous examinerons aujourd'hui la création et l'utilisation des glossaires. A cette occasion, nous verrons entre autres comment pallier l'absence des feuilles de style sur la version Junior et les anciennes versions de Word.

Sous Word, un glossaire est un fichier regroupant des textes et les abréviations qui leur sont associées. Les glossaires permettent la saisie ultra-rapide de tout fragment de texte revenant souvent dans un document : des mots (Monsieur ou Madame, par exemple), des phrases ou des paragraphes (formules de politesse notamment), ou même des documents entiers car les textes dans un glossaire ne sont pas limités en taille. Notons enfin qu'un texte conservé dans un glossaire conserve ses attributs de mise en forme : style d'écriture, marges, marques de tabulation.

Mais avant d'aller plus loin, mettons Word en marche. Pour illustrer les deux méthodes de construction d'un glossaire, nous nous contenterons d'inscrire deux mots : **Madame** et **Monsieur.**

● **Première méthode :**
1. Tapez au clavier le mot **Monsieur.**
2. Marquez-le en utilisant les touches de fonction (une pression sur F7 doit suffire).
3. Sélectionnez le menu de commandes (touche **Esc**).
4. Dans ce menu, choisissez l'option **Détruit.**
5. Remplacez les deux accolades qui symbolisent la corbeille par le code abrégé que vous voulez attribuer au mot. Par exemple : **MR (fig. 1).**
6. Pressez la touche **Retour.**

L'abréviation peut être écrite en lettres majuscules ou minuscules. Si tout s'est bien déroulé, le mot **Monsieur** disparaît de l'écran. Comme nous le vérifierons plus tard, il est maintenant stocké dans le glossaire.

● **Deuxième méthode :**
1. Inscrivez sur l'écran le mot **Madame.**
2. Marquez le mot.
3. Sélectionnez le menu de commandes.
4. Choisissez maintenant l'option **Recopie.**
5. Remplacez les deux accolades par l'abréviation choisie : **ME (fig. 2).**
6. Pressez **Retour.**

Cette fois-ci, le mot marqué ne disparaît pas de l'écran. Pourtant, il figure maintenant dans le glossaire, en compagnie de son abréviation.

La différence entre les deux méthodes est minime, puisque, seule, l'option change (**Détruit** ou **Recopie**). Le choix de l'une ou l'autre dépend uniquement des circonstances. Contrairement à ce qui se passe pour les feuilles de style, dans le cas des glossaires, un code n'est pas limité à deux caractères. Toutefois, pour des raisons évidentes, mieux vaut qu'il soit aussi court que possible, tout en restant assez « parlant » pour que l'utilisateur ne l'oublie pas.

Rappeler un élément du glossaire

Il existe trois méthodes pour rappeler un fragment de texte sauvegardé dans un glossaire.

● **Première méthode** (la plus rapide) :
1. Tapez au clavier le code de l'article de glossaire à rappeler (disons : **MR**).
2. Pressez la touche de fonction **F3.** Instantanément, le code est remplacé par l'élément du glossaire qui lui correspond.

Avec cette méthode, il est nécessaire que le code saisi soit bien séparé du dernier mot inscrit pour être reconnu en tant qu'abréviation de glossaire par le programme. Si l'utilisateur propose un code inexistant, l'ordinateur émet un bip.

La touche **F3** est spécialisée dans les extractions au sein d'un glossaire. On peut utiliser cette touche lorsque le curseur se trouve sur n'importe quel caractère de l'abréviation saisie (à condition qu'elle soit complète), ou immédiatement après.

L'abréviation peut être saisie indifféremment en ma-

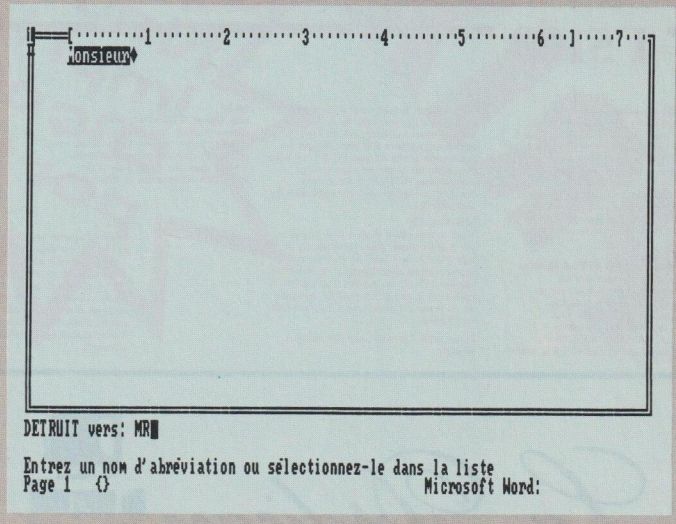


Fig. 1. – Insertion dans le glossaire de « Monsieur » et « MR ».

juscules, en minuscules, ou avec une combinaison des deux, quel que soit le type d'écriture de l'abréviation dans le glossaire.

• **Seconde méthode** (rapide avec une souris) :
1. Sélectionnez l'option **Insère** du menu de commande.
2. Complétez en remplaçant les accolades par le code de l'article (disons **ME, fig. 3**).
3. Tapez **Retour.**

• **Troisième méthode** (la plus lente) :
1. Sélectionnez l'option **Insère** du menu de commande.
2. Conservez les accolades et pressez sur l'une des touches de déplacement du curseur pour faire apparaître la liste complète des abréviations **(fig. 4).**
3. Sélectionnez l'abréviation à l'aide des touches-curseur.
4. Pressez **Retour.**

Cette dernière méthode est utile surtout pour connaître le contenu d'un glossaire. Malheureusement, seules les abréviations apparaissent. Quand on a oublié ce à quoi elles correspondent, on se trouve obligé de les essayer les unes après les autres. Pour éviter d'en arriver là, l'utilisateur peut avoir intérêt à constituer lui-même, à mesure qu'il complète le glossaire, un aide-mémoire qui lui rappellera la signification de ses abréviations.

Page et note

Vous avez observé que l'écran de glossaire affiché contient, outre les abréviations **MR** et **ME** que nous venons de définir, deux autres codes : **Page** et **Note.** L'abréviation **Page** s'affiche sous la forme du mot **page** entre parenthèses. Au moment de l'impression, elle inscrit au même endroit le numéro de la page en cours, calculé et présenté conformément aux options spécifiées dans le menu **Format Division.**

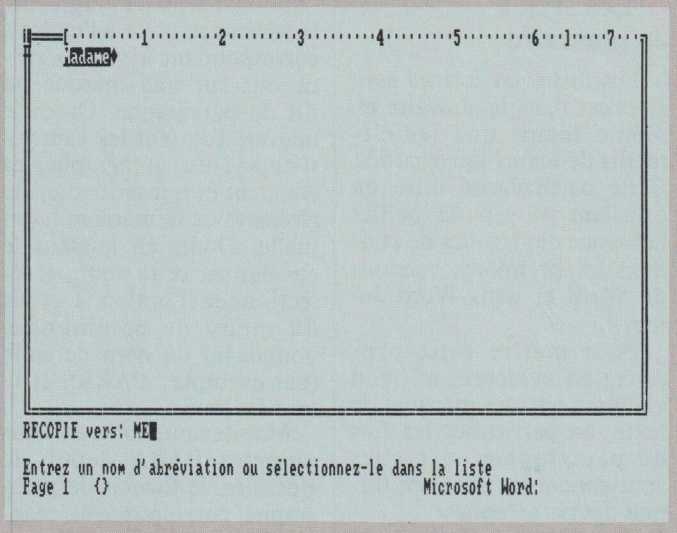


Fig. 2. – Insertion dans le glossaire de « Madame » et « ME ».

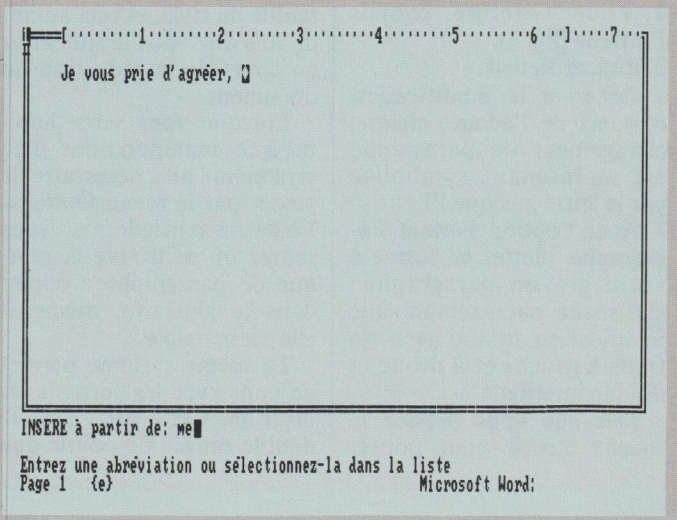


Fig. 3. – Rappel direct d'un élément avec l'option Insère.

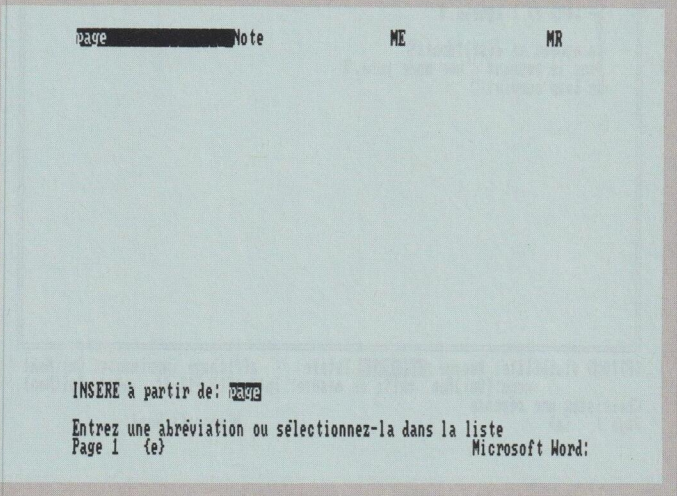


Fig. 4. – Recherche avec affichage de tous les éléments.

Le code **Note** affiche le numéro de la note de bas de page en cours. Nous verrons dans un prochain cours d'initiation ce à quoi correspond une note.

A l'exception de ces deux abréviations standards obligatoires, les abréviations sont rangées par ordre alphabétique dans le glossaire.

Eliminer des éléments du glossaire

Les deux éléments d'usage courant que nous avons insérés dans le glossaire n'ont guère d'intérêt en raison de leur taille réduite. Eliminons donc l'abréviation **MR :**
1. Sélectionner **LitEcrit** du menu de commande.
2. Sélectionner **Glossaire** dans le munu **LitEcrit.**
3. Choisir **Efface** du menu **Glossaire.**
4. Indiquer le code à éliminer **(MR).**
5. Confirmer après vérification en pressant la touche **O** pour Oui.

Pour effacer la totalité du glossaire (sauf **Page** et **Note**), il suffit de procéder comme ci-dessus, en s'abstenant d'indiquer aucun code à l'étape 4. Gommé de la mémoire, le glossaire n'est cependant pas effacé du disque, ce qui permet de le retrouver si nécessaire. Avant de procéder à une sauvegarde de votre propre glossaire, construisez-le à votre gré en y inscrivant les mots, les phrases et les paragraphes qui vous paraissent utiles.

Sauvegarder le glossaire

Lorsqu'un glossaire a été créé (ou modifié), si l'on pense le réutiliser ultérieurement, il est indispensable de le sauvegarder. D'ailleurs, si vous oubliez de le faire, Word vous signalera cette omission quand vous le quit-

terez. Vous êtes donc à l'abri d'une perte des modifications que vous avez apportées. Une sauvegarde s'effectue ainsi :

1. Sélectionner l'option **LitEcrit** du menu de commande.
2. Option **Glossaire** du menu **LitEcrit.**
3. Option **Sauvegarde** du menu **Glossaire.**
4. Donner un titre au glossaire à sauvegarder, ou confirmer celui qui est proposé par défaut. En l'absence d'un suffixe, Word attribue automatiquement celui de **GLO** (comme glossaire).
5. – Presser **Retour.**

Lors du lancement de Word, le programme charge automatiquement le glossaire dont le nom est **NORMAL.GLO.** Aussi est-il judicieux de placer dans ce glossaire les abréviations les plus courantes. Les abréviations plus rarement utilisées (vocabulaire technique par exemple) seront stockées dans un ou plusieurs fichiers spécialisés, rappelés seulement en cas de besoin.

Charger un glossaire

Pour récupérer un glossaire figurant sur disquette, il suffit de sélectionner l'option **Fusionne** du sous-menu **LitEcrit Glossaire,** puis d'indiquer le nom du glossaire à charger ou de le choisir dans la liste qui s'affiche quand on presse sur l'une des flèches-curseur au moment où Word demande le nom du glossaire. Le chargement par **Fusion** ajoute le nouveau glossaire au précédent. Si les deux glossaires contiennent des abréviations semblables, les dernières chargées détruisent les précédentes.

Si l'utilisateur n'a plus besoin du glossaire précédent, il le supprime de la mémoire avec **LitEcrit-Glossaire-Efface** avant de charger le nouveau glossaire.

Les styles en glossaire

Les mises en formes sont stockées dans le glossaire en même temps que les éléments de textes sauvegardés. Cette particularité offre un excellent moyen de pallier l'absence des feuilles de style dans les premières versions de Word et dans Word Junior.

Pour mettre cette propriété en évidence, on rend visibles certaines marques de texte, en particulier les fins de paragraphes, car elles contiennent les mises en formes des paragraphes.

1. Sélectionner **Options** du menu de commande.
2. Pour **Visibilité**, choisir **Partielle (fig. 5).**
3. Presser **Retour.**

Observer la modification d'aspect de l'écran ; chaque changement de paragraphe est maintenant symbolisé par la lettre grecque PI.

Avec l'option **Format Paragraphe,** mettez en forme à votre gré un paragraphe ; choisissez par exemple une justification totale, avec retraits à gauche et à droite et double interligne.

Dès que vous pressez la touche **Retour** pour quitter l'option **Format Paragraphe,** le curseur se place à l'endroit correspondant à vos spécifications sur une marque de fin de paragraphe. Or cette marque contient les caractéristiques du paragraphe, et elle peut être inscrite dans le glossaire de la manière habituelle. Donc, en laissant le curseur sur cette marque, sélectionnez l'option **Détruit** du menu de commande, donnez-lui un nom de code (par exemple : **PARA**), et le tour est joué.

Maintenant, lorsque vous rappelez **PARA** depuis le glossaire, le format de paragraphe correspondant réapparaît instantanément, exactement comme le ferait une feuille de style, et cela autant de fois que vous le souhaitez au cours de la rédaction du document.

Lorsque vous serez habitué à ces manipulations, il ne sera même plus nécessaire de passer par le menu **Options/Visibilité** partielle, car vous saurez où se trouve la marque de paragraphe à copier dans le glossaire, même si elle est invisible.

Le même système permet de conserver les formats de division. Cette fois, c'est la double rangée de points que nous connaissons déjà qui sera stockée dans le glossaire après passage par le menu **Format Division.**

Les cadres en glossaire

Word est capable d'afficher et d'imprimer les caractères semi-graphiques du jeu de caractères ASCII étendu. Ces caractères ne sont pas disponibles facilement au clavier. Ainsi, pour obtenir le symbole ╔ (coin supérieur gauche d'un encadrement double), il faut presser la touche **ALT,** puis, sans la lâcher, taper le nombre 201 sur le pavé numérique. En relâchant la touche **ALT,** le caractère de code ASCII 201 apparaît sur l'écran.

En vous reportant aux caractères ASCII de la **figure 6,** vous créerez facilement un cadre complet formé de seulement quatre coins, deux montants verticaux et deux barres horizontales, soit huit caractères au total. Après avoir stocké ce mini-cadre dans un glossaire, vous pourrez le rappeler instantanément en vous épargnant la série de frappes nécessaires pour le construire. Ensuite, en utilisant judicieusement les touches de suppression et d'insertion, vous pourrez l'agrandir avec une grande facilité et l'adapter à vos besoins du moment.

╔ 201	┌ 218
╗ 187	┐ 191
╚ 200	└ 192
╝ 188	┘ 217
‖ 186	| 179
═ 205	— 196

Fig. 6. – Les caractères spéciaux.

Voilà quelques-uns des avantages des glossaires de Word. Il ne vous reste plus qu'à les pratiquer pour leur découvrir encore d'autres applications.

S&M

J.-P. Lalevée

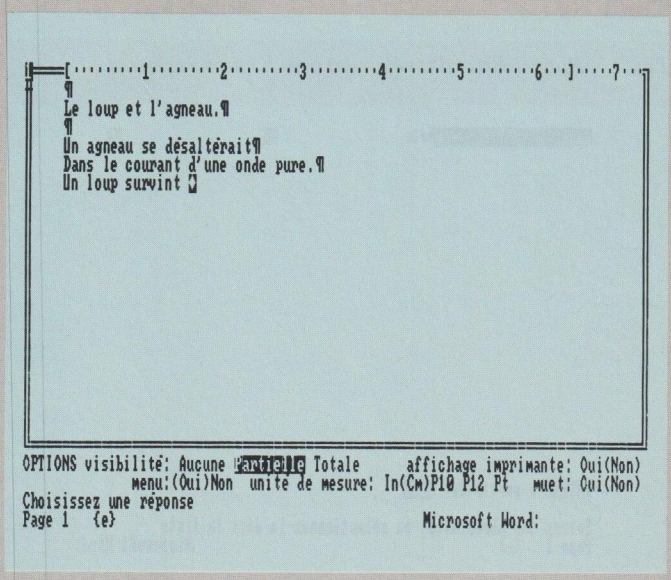
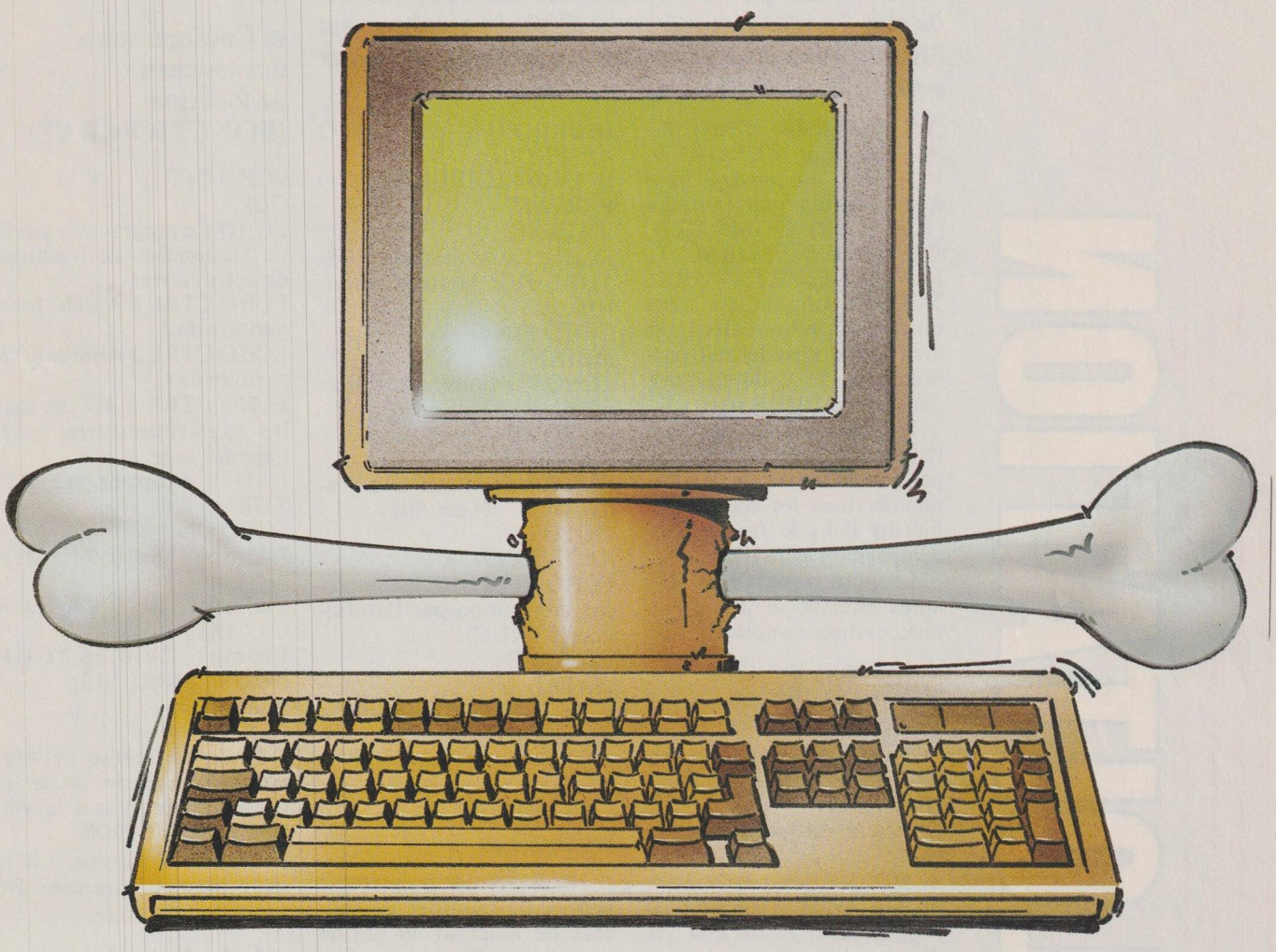


Fig. 5. – Mise en forme d'un paragraphe.

Avec MEMSOFT, n'avalez pas d'OS/2 travers !



MEMSOFT, depuis 1981, offre aux professionnels et utilisateurs de l'informatique des langages de développement et des logiciels de haut niveau pour micro-ordinateurs.

Pour ne pas avaler d'OS/2 travers, MEMSOFT vous présente MOD 2.
MOD 2 MEMSOFT permet de récupérer intégralement sous OS/2 tous les développements faits sous MS/DOS avec l'outil MEMDOS. MEMSOFT met ainsi à votre disposition une gamme de 300 logiciels immédiatement disponibles en mode natif sous OS/2.

Pour avaler plusieurs OS/2 suite, MEMSOFT vous présente POLYMOD 2.
POLYMOD 2 MEMSOFT est une extension de MOD 2 intégrant le MULTI-POSTES. Toute application MEMSOFT utilisée avec POLYMOD 2 peut donc fonctionner à partir de terminaux ou de PC émulés.

Entrez dans l'univers MEMSOFT, demain c'est aujourd'hui.

Pour plus d'informations, cerclez 191 & service lecteur télématique

PROGICIELS
MEMSOFT®
DEMAIN C'EST AUJOURD'HUI

S.A. au Capital de 4.925.000 F
62, boulevard Davout - 75020 PARIS
Tél. (16-1) 43-56-31-50 - Service entreprises.

GEODYS

NIVEAU 2. LA MAITRISE DE MS-DOS

SYSTEME D'EXPLOITATION

Au terme de cette série d'articles qui nous a permis de passer en revue les commandes de base et les commandes avancées de MS-DOS, nous allons voir l'utilisation de la variable ERRORLEVEL ainsi que la configuration des touches de fonction. De plus, il nous a paru intéressant de décrire succinctement l'évolution qu'a subie ce système d'exploitation depuis son origine, puis aborder la toute récente version.

La variable d'environnement ERRORLEVEL est renvoyé lorsque certains programmes (BACKUP, COMPARE, DISKCOPY, FORMAT, REPLACE, RESTORE, XCOPY) sont utilisés dans un fichier de traitement par lots. Si tout s'est déroulé parfaitement, le code renvoyé dans la variable est zéro.

En cas d'erreur, le code renvoyé dans la variable dépend de la nature de la commande (tous les codes sont fournis dans le manuel accompagnant MS-DOS).

Le petit programme ci-après effectue le test d'une récupération complète.

Exécution et test d'une récupération complète

```
ECHO OFF
ECHO Ce programme batch effectue le RESTORE complet à partir
ECHO de disquettes placées en A
ECHO.
ECHO Avant d'exécuter ce programme, vérifiez si les disquettes
ECHO sont bien numérotées
ECHO Pour interrompre l'exécution frappez CTRL C
PAUSE Pour continuer frappez sur une touche
CLS
ECHO Restore complet de tous les fichiers
ECHO Placez la première disquette provenant d'un BACKUP
ECHO dans le lecteur A
RESTORE A: C:/S
IF ERRORLEVEL 4 GOTO FATAL
IF ERRORLEVEL 3 GOTO UTILISATEUR
IF ERRORLEVEL 2 GOTO CONFLIT
IF ERRORLEVEL 1 GOTO ABSENCE
IF ERRORLEVEL 0 GOTO PARFAIT
:PARFAIT
ECHO La commande RESTORE s'est déroulée parfaitement
GOTO FIN
:ABSENCE
ECHO Pas trouvé les fichiers pour le RESTORE
GOTO FIN
:CONFLIT
ECHO RESTORE non réalisé suite à des conflits
GOTO FIN
:UTILISATEUR
ECHO RESTORE incomplet car interrompu par l'utilisateur (CTRL C)
GOTO FIN
:FATAL
ECHO RESTORE incomplet par suite d'erreur fatale
:FIN
```

Modifier les touches

Notre dernier programme permet de modifier les touches de fonction au gré de l'utilisateur. Il met en œuvre la commande PROMPT (dont il a été question dans le premier volet de cette initiation). Toutes les touches de fonction portent un code sur deux octets (le second octet de ce code est repris dans le **tableau** ci-contre, le premier octet est toujours un zéro). Le code $e[indique qu'il s'agit d'une séquence ESCAPE, et le 13p qu'il y a un retour chariot. On n'oubliera pas de placer le dernier PROMPT (qui met fin aux commandes) ainsi qu'ECHO sur ON, faute de quoi le PROMPT serait sans effet. A partir de cet exemple et des codes des touches de fonction, vous pourrez affecter trente nouvelles fonctions à votre clavier.

Configuration des touches de fonction (FONCTION.BAT)

```
ECHO OFF
CLS
ECHO Ce programme modifie les touches de fonctions de votre clavier
ECHO CTRL 1 Affiche le répertoire de A
ECHO CTRL 2 Affiche le répertoire de C
ECHO CTRL 3 Affiche tous les sous-répertoires de C page par page
PAUSE Frappez sur RETURN
ECHO ON
Prompt $e[0;94;"DIR A:";13p
Prompt $e[0;95;"DIR C:\";13p
Prompt $e[0;96;"CHKDSK/V | MORE";13p
Prompt
CLS
```

Dans ce même article, nous allons décrire les caractéristiques propres à la version 3.3 de MS-DOS.

Depuis la version 1.0 livrée avec le premier PC

Codes des touches de fonction

F1	0,59
F2	0,60
F3	0,61
F4	0,62
F10	0,68

Touches de fonction avec CTRL

CTRL F1	0,94
CTRL F2	0,95
CTRL F3	0,96
CTRL F10	0,103

Touches de fonction avec SHIFT

SHIFT F1	0,84
SHIFT F10	0,93

Code des touches de fonction.

(1981) et jusqu'à la version 3.3 sortie en même temps que les PS/2, on peut distinguer *grosso modo* huit versions successives de ce système d'exploitation. Certaines peuvent être considérées comme « historiques » ; d'autres ne sont encore réservées qu'à une minorité d'utilisateurs.

Versions 1.X

Trois révisions portant le numéro 1 ont été livrées en 1981 ; aucune ne reconnaissait les disques durs, et la première (1.0) ne pouvait lire que les disquettes simple face. Elles sont maintenant totalement abandonnées.

Versions 2.X

Apparues en 1983, les versions 2.X gèrent les disques durs ; cependant, la version 2.0 ne peut prendre en compte que 10 Mo. La version 2.1, davantage diffusée, fonctionne encore sur de nombreux ordinateurs. Elle convient parfaitement tant que les besoins de l'utilisateur restent limités (elle ne reconnaît pas les disques durs de grande capacité, ne permet pas la gestion des réseaux et ne possède pas de commandes sophistiquées pour les sauvegardes des programmes). Elle existe aussi dans certaines configurations nationales.

Versions 3.X

La version 3.0 est apparue en même temps que l'AT. Elle gère les disques durs jusqu'à 32 Mo et les disquettes de .1,2 Mo. Sortie quelques mois plus tard, la version 3.1 permet également de gérer convenablement les réseaux. En 1986, la version 3.2 (c'est la plus diffusée actuellement) corrige certaines anomalies dans la gestion des réseaux et permet d'utiliser des disquettes de 3,5 pouces.

La dernière version (3.3) est sortie chez IBM en même temps que les PS/2. Un certain nombre d'améliorations mineures (trois nouvelles commandes et dix commandes améliorées) étaient devenues nécessaires avec les disquettes de 3,5 pouces (1,44 Mo). Les améliorations de cette version seront décrites plus loin. A titre d'illustration, nous avons indiqué à la **figure 1** l'encombrement des différentes versions de MS-DOS (nous n'avons comptabilisé que la mémoire occupée par les programmes qui sont absolument indispensables à la mise en route du système (les fichiers système cachés et le fichier COMMAND.COM). Cela dit, mais certains programmes résidant en mémoire centrale – comme Print et Graphics – ont aussi été améliorés au cours des versions ; ils occupent davantage de place en mémoire centrale que par le passé.

Version	Espace disque	Mémoire disque
Version 1.1	13 Ko	12 Ko
Version 2.0	39 Ko	24 Ko
Version 3.0	58 Ko	37 Ko
Version 3.1	60 Ko	37 Ko
Version 3.2	68 Ko	44 Ko
Version 3.3	78 Ko	52 Ko

Fig. 1. – Encombrement des versions du DOS.

Est-il intéressant de passer à une version supérieure ?

Il n'y a pas de réponse unique à cette question. On peut toutefois conseiller le passage à une version supérieure dans les cas suivants :

- nécessité d'un disque dur de grande capacité ;
- création de nombreux fichiers de petites dimensions ;
- préférence pour des disquettes de 3,5 pouces ;
- utilisation d'une carte EGA.

En revanche, il est déconseillé de passer à une version supérieure sur un système dont la mémoire centrale est limitée. En effet, comme les versions les plus récentes sont gourmandes en mémoire centrale, l'utilisation de certains programmes d'application devient impossible. Aussi, quand on passe à une version supérieure, faut-il augmenter la mémoire centrale de quelques Ko (l'idéal est d'obtenir une configuration avec 640 Ko).

Rappelons que, lors du passage à une version supérieure, il faut transférer tous les programmes appartenant à cette nouvelle version. Il est en effet interdit de mélanger une commande externe provenant de la version 2.1 avec le fichier COMMAND.COM de la version 3.2. Dans certains cas, le système d'exploitation indique qu'il y a incompatibilité entre les systèmes ; dans d'autres cas, les données sont détruites. N'allez surtout pas, par exemple, utiliser la commande CHKDSK d'une version 1.X sur un disque dur sous DOS 3.2...

A ce propos, on remarquera que le fichier COMMAND.COM occupait 3 231 octets sous la version 1.0 et qu'il occupe maintenant 25 947 octets avec la version 3.3.

Caractéristiques de la version 3.3

La version 3.3 apporte plusieurs nouvelles commandes (FASTOPEN, CHCP, NLSFUNC, CALL et APPEND) et améliore certaines autres commandes. Dans le tableau de la **figure 2**, nous avons indiqué *Nouveau* lorsqu'il s'agit d'une commande nouvelle et *Améliorée* lorsque la commande a été modifiée et améliorée (sécurité ou options).

On notera cependant que certaines des commandes qui ne sont apparues que sur la version 3.3 du PC-DOS existaient déjà sur la version 3.2 de MS-DOS.

En plus de ces nouvelles commandes, la version 3.3 apporte aussi des modifications concernant la configuration du système.

Les commandes suivantes : BUFFERS, COUNTRY, STACKS ainsi que DEVICE=PRINTER.SYS, ont été améliorées et la commande DEVICE=PRINTER.SYS a été ajoutée.

Enfin, signalons pour les spécialistes quatre nouvelles interruptions DOS (65H, 66H, 67H et 68H) ainsi que des modifications touchant d'autres interruptions.

Pourquoi la nouvelle version ?

La dernière version du DOS est intéressante surtout pour les utilisateurs souhaitant conserver une compatibilité de format avec les PS/2 ainsi que pour ceux qui disposent d'un écran EGA et d'une nouvelle imprimante compatible avec cet écran. Elle permet aussi d'exploiter des disques durs dont la capacité dépasse 32 Mo. (Il existait en fait depuis longtemps des utilitaires permettant de dépasser cette barrière). Enfin, rappelons que la commande GRAPHICS n'était adaptée qu'aux écrans CGA et qu'il n'existait pas encore de commande de re-

APPEND (permet d'accéder à n'importe quel fichier)	Nouveau
ATTRIB (modification des attributs)	Modifié
BACKUP (récupération des fichiers)	Modifié
CALL (appel d'un fichier Batch)	Nouveau
CHCP (sélection ou affichage d'un code page)	Nouveau
COMMAND (chargement du processeur)	Modifié
DATE (sélection ou affichage de la date)	Modifié
FASTOPEN (accélération d'accès au fichier)	Nouveau
FDISK (configuration et partitionnement du disque dur)	Amélioré
FORMAT (formatage des disquetes et du disque dur)	Amélioré
GRAFTABL (chargement des caractères étrangers)	Modifié
GRAPHICS (impression)	Modifié
KEYB (chargement des claviers étrangers)	Modifié
MODE (fixe l'état des périphériques)	Modifié
NLSFUNC (charge les claviers et codes page)	Nouveau
RESTORE (récupération des Backup)	Modifié
TIME (sélection ou affichage de l'heure)	Modifié

Fig. 2. – Les fonctions de la version 3.3.

copie d'écran. Des nouvelles commandes, nous avons déjà décrit CALL, qui permet à un fichier de traitement par lots d'appeler un autre fichier *batch,* et APPEND, qui détermine un chemin d'accès pour n'importe quel fichier (et non plus seulement pour un fichier COM, EXE ou BAT). Les commandes NLSFUNC et CHCP, d'intérêt mineur, permettent de configurer le système en fonction du pays (onze pays, au lieu de cinq). Enfin, la commande FASTOPEN est un cache-disque mémorisant le chemin d'accès à un programme. Elle n'est intéressante que si l'on dispose d'un disque dur à l'architecture interne très complexe.

Le code page

Si plusieurs nouvelles commandes sont apparues dans la dernière version de MS-DOS et s'il a fallu adapter d'autres commandes, c'est en partie à cause de l'apparition du code page. Celui-ci est une nouvelle approche de la table des caractères. Comme on le sait, IBM utilisait jusqu'à présent une table ASCII modifiée où chacun des 256 codes avait une valeur précise (caractères alphanumériques, symboles graphiques, etc.). Cette table était pratique, mais elle ne suffisait pas toujours pour certaines langues et pour une utilisation professionnelle. Ainsi, elle ne comportait pas le symbole du copyright ou plus simplement le E majuscule surmonté de l'accent grave. Le nouveau procédé offre un choix de caractères plus étendu pour les langues étrangères ainsi qu'une permutation très facile au clavier. Bien entendu, cette nouvelle façon de coder les caractères n'est utile que si l'on dispose d'un périphérique (écran, imprimante) capable de reconnaître ceux-ci. Pour les écrans, il s'agit de l'écran EGA, de l'écran du PS/2 et de l'écran à cristaux liquides du Convertible.

Concernant les utilisateurs francophones, deux codes page sont intéressants à utiliser : le 437 et le 850. Le premier correspond à la table classique ASCII étendu IBM, et le second en est une version modifiée. Dans ce dernier, de nombreux symboles graphiques peu usités ont été remplacés par des symboles utiles (marque déposée, copyright, etc.). Pour imprimer ou afficher ces nouveaux codes, l'ordinateur doit télécharger des polices de caractères contenues dans des fichiers ayant pour extension CPI (Code Page Information). Ces fichiers sont au nombre de quatre : deux pour les imprimantes et deux pour les écrans. Pour utiliser les codes page, l'utilisateur doit modifier le fichier CONFIG.SYS et le fichier AUTOEXEC.BAT. Dans le fichier CONFIG.SYS, il introduira les commandes DEVICE=DISPLAY.SYS et DEVICE=PRINTER.SYS. Dans le fichier AUTO EXEC.BAT, il placera les commandes KEYB, MODE et NLSFUNC. Nous ne décrirons pas ici les commandes, nous contentant de signaler aux utilisateurs d'un écran EGA que la dernière version de MS-DOS peut leur apporter certains avantages.

Pour terminer ce bref tour d'horizon de cette nouvelle version, signalons que les modifications apportées au calendrier et à l'horloge (commandes DATE et TIME) sont maintenant prises en compte par l'horloge interne et qu'il n'est plus nécessaire d'utiliser la commande SETUP pour procéder à ces modifications. **S&M**

Virga

```
dir /w

 Volume in drive A has no label
 Directory of  A:\

IBMBIO   COM    IBMDOS   COM    OS0001   MSG    COUNTRY  SYS    NLS      EXE
ANSICALL EXE    BKSCALLS EXE    BMSCALLS EXE    BVSCALLS EXE    DOSCALL1 EXE
KBDCALLS EXE    MONCALLS EXE    MOUCALLS EXE    QUECALLS EXE    SESMGR   EXE
SHELL    EXE    VIOCALLS EXE    COM      EXE    EXTDSKDD EXE    MOUSE00  EXE
MOUSE01  EXE    MOUSE02  EXE    MOUSE03  EXE    POINTDD  EXE    VDISK    SYS
APPEND   EXE    ASSIGN   COM    ATTRIB   EXE    BACKUP   COM    CHKDSK   COM
CMD      EXE    CMDMSG   MSG    COMMAND  COM    COMP     COM    CREATEDD EXE
DISKCOMP EXE    DISKCOPY EXE    DUMPFMTR EXE    EDLIN    COM    FDISK    COM
```

NOUVELLES COMMANDES DE MS-DOS 3.X

La liste ci-après comprend les nouvelles commandes et les nouveaux drivers apparus à partir de la version 3.0 de MS-DOS. Si 26 nouvelles commandes distinguent les versions 1.1 et 2.1, il n'y en a ici que 24, mais la plupart des autres ont été modifiées.

Nous indiquerons entre parenthèses avec quelle version la commande devient opérationnelle.

APPEND (3.2)
ATTRIB (3.0)
CALL (3.3)
CHCP (3.3)
COUNTRY (3.0)
DISPLAY.SYS (3.3)
DRIVPARM (3.2)
DRIVER.SYS (3.2)
FASTOPEN (3.3)
FCBS (3.0)
GRAFTABL (3.0)
JOIN (3.1)
KEY (3.3)
LABEL (3.0)
LASTDRIVE (3.0)
PRINTER.SYS (3.3)
REPLACE (3.2)
SELECT (3.0)
SHARE (3.2)
STACKS (3.2)
SUBST (3.1)
VDISK.SYS (3.0)
XCOPY (3.2)

Modula-2

les systèmes les plus rapides de développement de logiciels pour

IBM-PC et compatibles FF 980.– h.t.

Avec M2SDS, vous mettrez au point vos programmes Modula-2 dans un environnement-cadre hautement performant, où tous les outils sont intégrés en vue de la vitesse et de l'efficience:

- éditeur dirigé en syntaxe
- compilateur incrémental, beaucoup plus rapide qu'un compilateur conventionnel
- enchaîneur rapide, engendrant des programmes exécutables autonomes
- gérant de bibliothèque, à modules compacts et gérés selon les critères de l'ergonomie
- horloge, table ASCII, calculateur
- tous les modules sont fournis sous forme de source

M2SDS supporte le coprocesseur mathématique 8087, l'arithmétique REAL calcule en précision jusqu'à 15 chiffres, tout en assurant un accès aisé au milieu de fonctionnement MS-DOS/PC-DOS/Concurrent-DOS. Les programmes et données peuvent utiliser jusqu'à la totalité de la mémoire DOS de 640K. Aucun système de développement de logiciels n'offre autant d'outils et d'ensembles d'outils que le M2SDS.

SDS-XP	**FF 2800.–** h.t.
Debugger	**FF 1670.–** h.t.
Disques de démonstration M2SDS	**FF 50.–** h.t.
Translateur de code de source Turbo-Pascal vers Modula-2	**FF 350.–** h.t.

AMIGA **FF 980.–** h.t.

Compilateur ultra-rapide à passe unique, intégré dans l'Amiga Workbench, support intégral pour les fonctions documentées (Intuition, Exec, Graphics, etc.), types numériques en double précision, y compris FFP: engendre des codes de machine et enchaînement optimisés en quelques secondes seulement! Ce système de développement extrêmement ample comprend un éditeur, un compilateur, un enchaîneur, des modules de bibliothèque (Standard et Amiga), un manuel et un livret d'introduction à Modula-2.
Configuration minimum: 512K, 1 entraînement.
Disque de démonstration: FF 50.–

Unités centrales IBM/370 SFr. 16'000.–

L'un des compilateurs les plus rapides existant au monde (passe unique, 36.000 lignes/minute), arithmétique complète à 32 bits, compilation séparée des modules avec tous les avantages du Modula-2 (contrôle de version, vérification des types entre les modules, etc.), interface avec Assembler et Fortran, support pour bibliothèques de projets, génération de codes natifs hautement performants (y compris vérifications arithmétiques) pour enchaîneurs et chargeurs.
Contrat annuel de maintenance: SFr. 2750.–

Tous ces produits, support complet compris, sont disponibles auprès de:

France:
– Commutique, 59390 Lys lez Lannoy 20 82 26 62
– SOGIDEM, 50740 Carolles 33 51 63 76

Belgique:
– GI Software, 6001 Marcinelle 3271/36 61 33

Toute demande de renseignements de la part de distributeurs sera la bienvenue

A. + L. Meier-Vogt 1F
Im Späten 23
CH-8906 Bonstetten/ZH
Tél. (41) (1) 700 30 37
E-Mail: APLUSL@komsys.ifi.ethz.ch (UUCP)

Modula-2

Outils

Graphiques

M2Graph* **FF 350.–** h.t.
Interface Modula-2 avec la carte Hercules.

M2EGA* **FF 350.–** h.t.
Interface Modula-2 avec la carte EGA.

Modula Graphics Toolbox I* **FF 600.–** h.t.
Routines graphiques Modula-2 ultra-rapides pour le CGA.

Modula Graphics Toolbox II* **FF 980.–** h.t.
Ample ensemble de procédures graphiques pour toutes les cartes graphiques à large diffusion. Système graphique à fenêtres, générateur de fontes, sprites, entraîneur de souris, graphiques mathématiques, camemberts, diagrammes à bâtons et à lignes, et beaucoup, beaucoup plus encore!

Graphics Kernel System* **FF 4200.–** h.t.
Eléments de liaison pour les normes graphiques internationales.

Interface d'usager

LCR Window Manager* **FF 650.–** h.t.
Système de fenêtres rapide et compact.

M2 Windows* **FF 980.–** h.t.
Système de fenêtres professionnel et hautement performant, bibliothèque petite mais puissante à système intégré de menu, générateur de masques d'emploi aisé.

Mask & Menu Generator* **FF 1800.–** h.t.
Système destiné à la mise au point de masques et de menus pour le programmeur en Modula-2. Il contient des éditeurs de masques, de menus et de cadres d'emploi aisé, et supporte tous les attributs et couleurs. Ce système innovatif engendre des modules Modula-2; le compilateur lui-même vérifie l'exactitude des définitions des masques et de l'interface avec le programme.

Autres ensembles d'outils

M2/dInterface* **FF 550.–** h.t.
Interface de Modula-2 avec dBase III.

B-Tree ISAM* **FF 1560.–** h.t.
Base de données complète et ultra-rapide en Modula -2.

M2PROLIB* **FF 2480.–** h.t.
Bibliothèque professionnelle de Modula-2; comprend tous les modules possibles et imaginables.

Translateur de code de source Turbo-Pascal vers Modula-2 **FF 350.–** h.t.
Convertit le Turbo-Pascal en Modula-2.

Disque de service RTA **FF 350.–** h.t.
Entrée/sortie 2 à 10 fois plus rapide, et bibliothèque mathématique agrandie.

Ceci n'est qu'une petite partie de notre gamme d'ensembles d'outils Modula-2. Un disque de démonstration est disponible pour tous les produits marqués d'un astérisque. 3 disques: FF 50.–, 7 disques: FF 100.– (comptant ou chèque). Il existe également un grand nombre de livrets de texte Modula-2.

Tous ces produits, support complet compris, sont disponibles auprès de:

France:
– Commutique, 59390 Lys lez Lannoy 20 82 26 62
– SOGIDEM, 50740 Carolles 33 51 63 76

Belgique:
– GI Software, 6001 Marcinelle 3271/36 61 33

Toute demande de renseignements de la part de distributeurs sera la bienvenue

A. + L. Meier-Vogt 2F
Im Späten 23
CH-8906 Bonstetten/ZH
Tél. (41) (1) 700 30 37
E-Mail: APLUSL@komsys.ifi.ethz.ch (UUCP)

Farsight FF 980.– h.t.

C'est non seulement un clone Lotus 1-2-3, mais aussi un système intégré comprenant un programme de calcul de tableaux entièrement compatible avec Lotus 1-2-3 et offrant aussi beaucoup d'autres ressources telles que: système de fenêtres permettant l'ouverture simultanée de plusieurs tableaux de calcul, fonctions de recherche élargies, interface direct avec le processeur de mots, etc.

Hautement performant, rapide, d'accès facile et offrant énormément de ressources, le processeur de mots offre polices de caractères différentes et l'espacement proportionnel ainsi qu'autant de blocs formatés indépendamment qu'on le désire. Le processeur de mots est l'idéal pour écrire tous textes, qu'il s'agisse d'aide-mémoire ou de livres.

Le gérant de fenêtres permet l'accès intégral aux instructions DOS. Il peut piloter jusqu'à 2 imprimantes pour les travaux d'arrière-plan, en vue d'une efficience maximum.

Farsight utilise tous les attributs et couleurs disponibles sur votre moniteur couleurs ou monochrome, et vous offre la vitesse maximum au coût minimum!

Farsight Graphics **FF 350.–** h.t.
Camemberts, diagrammes à barres, barres superposées, graphiques à lignes; supporte toutes les cartes, y compris Hercules et EGA.

Address Manager **FF 590.–** h.t.
Compatible avec Farsight. Triage des adresses par ordre alphabétique ou des codes postaux. Pour chaque adresse, 10 critères différents de sélection et 12 lignes de données. Le système est rapide et d'un emploi aisé.

Disques de démonstration: **FF 50.–**

Farsight est écrit en

Modula-2

Tous ces produits, support complet compris, sont disponibles auprès de:

France:
– Commutique, 59390 Lys lez Lannoy 20 82 26 62
– SOGIDEM, 50740 Carolles 33 51 63 76

Belgique:
– GI Software, 6001 Marcinelle 3271/36 61 33

Toute demande de renseignements de la part de distributeurs sera la bienvenue

A. + L. Meier-Vogt 3F
Im Späten 23
CH-8906 Bonstetten/ZH
Tél. (41) (1) 700 30 37
E-Mail: APLUSL@komsys.ifi.ethz.ch (UUCP)

Pour plus d'informations, cerclez 192 & service lecteur télématique

NIVEAU 3. VP-EXPERT

SYSTEMES EXPERTS

L'intelligence artificielle et ses applications les plus courantes, les systèmes experts, ne sont pas réservées à quelques rares spécialistes. Nous vous proposons ce mois-ci d'en aborder l'étude en constituant un système expert rudimentaire. Pour les besoins de la démonstration, nous avons choisi VP-Expert, l'un des programmes générateurs de systèmes experts les plus courants sur PC et les moins chers.

Si je devais rédiger l'article « intelligence artificielle » pour un dictionnaire, j'écrirais : « L'IA est la branche de l'informatique qui a trait à la réalisation de systèmes dont le comportement paraît intelligent. » Cette définition quelque peu pédante – et d'ailleurs circulaire – peut être illustrée par ce que l'on appelle « le test de Turing ».

Alan Turing, brillant mathématicien britannique, inventa un modèle abstrait unique permettant de simuler tout ordinateur et que l'on appelle « machine de Turing ». Pendant la Deuxième Guerre mondiale, ce chercheur passa de la théorie à la pratique et conçut des calculateurs électroniques qui décodèrent les transmissions chiffrées allemandes. Turing est considéré, à juste titre, comme un des pères de l'informatique.

Une machine intelligente

Il y a trente ans, au cours d'un entretien radiodiffusé, on lui demanda quel critère permet de dire d'une création mécanique qu'elle est intelligente. Pour déterminer si l'étiquette « intelligent » convenait, Turing proposa le scénario suivant : « Mettons un homme dans une pièce avec un téléscripteur, et laissons cet homme dialoguer par l'intermédiaire du clavier et de l'écran avec une entité distante. Si, au cours d'une conversation prolongée, il ne parvient pas à déterminer si son interlocuteur est humain ou mécanique, alors il doit le qualifier d'intelligent. »

Si les ordinateurs ne discourent pas encore de la pluie et du beau temps avec nonchalance, ils peuvent imiter et même égaler l'homme dans des domaines de compétence spécialisée. Un exemple en est donné par les machines à jouer aux échecs. Longtemps, ce jeu a été considéré comme une des manifestations les plus pures de l'intellect humain. Les chercheurs en informatique se sont attaqués au problème des échecs dans les années 50 et ils ont réalisé des programmes capables de mettre en déroute tout joueur amateur. Ces performances ont été obtenues grâce à l'élaboration d'algorithmes prévoyant les variantes plusieurs coups à l'avance et à l'incorporation de connaissances propres aux bons joueurs, car il faut bien aussi savoir si la situation à laquelle on peut arriver en jouant un coup est un but désirable ou non.

Les algorithmes utilisés pour l'anticipation des coups adverses (Min-Max, Alpha-Bêta) ont été repris avec succès pour réaliser des automates jouant aux dames, à Othello, etc. Mais pour chaque jeu il a fallu qu'un expert du jeu procède à l'adaptation de ses connaissances.

Cette dualité (algorithmes de raisonnement et connaissances spécifiques) apparaît clairement dans une classe de programmes « intelligents » appelés systèmes experts. Ils simulent l'activité d'un expert humain parvenant, par tâtonnements, jusqu'à un diagnostic.

Un système expert présente, entre autres, l'avantage d'être un « expert en boîte », toujours disponible et dupliquable par simple copie du logiciel. De plus, s'agissant d'un logiciel, il est facile de lui faire puiser ses données dans un système informatique ou effectuer la surveillance d'une chaîne de production et le diagnostic de problèmes en temps réel.

Trois modules distincts

Les systèmes experts modernes sont conçus en trois modules : le moteur d'inférences, l'interface-utilisateur, et la base de connaissances.

Le moteur d'inférences effectue les déductions ; c'est ce qui donne l'impression que le système expert raisonne. La base de connaissances réunit toutes les compétences spécifiques du

```
AUTOQUERY;
ACTIONS FIND TypeImprimante;

RULE 1
IF ClientRiche = oui
THEN TypeImprimante = laser;

RULE 2
IF ClientRiche = non
AND GraphNecess  = oui
THEN TypeImprimante = matricielle;

RULE 3
IF ClientRiche = non
AND GraphNecess  = non
THEN TypeImprimante =marguerite;
```

Fig. 1. – Les règles permettant le choix d'une imprimante.

domaine sur lequel doit porter l'expertise. L'interface-utilisateur doit être dotée de tout ce qu'il faut pour rendre un système informatique convivial. Pour rendre agréable la consultation d'un « expert artificiel », on le dotera de la capacité d'expliquer son raisonnement.

Ensemble, le moteur d'inférences et l'interface-utilisateur ne contiennent rien qui soit spécifique à un domaine de compétence particulier et forment ce qu'on appelle le noyau du système expert. Les premiers noyaux ont été réalisés à partir de systèmes experts que l'on débarrassait de leur base de connaissances. Ainsi, le célèbre système de traitement par antibiotiques Mycin a-t-il donné le noyau EMycin (Empty Mycin, c'est-à-dire Mycin vide).

Les noyaux se vendent maintenant en tant que logiciels sous le nom de « programmes générateurs de systèmes experts » (ou PGSE). Il en existe pour tous les ordinateurs, du plus petit au plus grand. L'acquéreur d'un PGSE qui veut développer un système expert doit réunir deux compétences : celle de l'expert et celle du cogniticien. Bien évidemment, l'expert humain est indispensable. Qui oserait réaliser un système expert médical sans médecin, ou un système d'assistance juridique sans juriste ?

Le cogniticien, quant à lui, est un expert ès transferts de savoir. En interrogeant l'expert humain, il saura extraire la substance de son raisonnement professionnel, puis il codifiera cet « extrait de savoir » en respectant la forme que doit revêtir la base de connaissance du PGSE.

Pour préciser les idées, nous nous intéresserons à un PGSE particulier, VP-Expert. Ce logiciel présente l'intérêt de se classer à la fois parmi les moins chers et les plus puissants des PGSE disponibles pour l'IBM PC et ses compatibles. VP-Expert possède un moteur d'inférences d'ordre zéro-plus, à chaînage arrière exclusivement, il peut créer des variables multivaluées et employer des coefficients de vraisemblance. De plus, il est capable d'induire une base de connaissances à partir d'un fichier au format Lotus, dBase ou texte.

```
                    V P - E X P E R T

                  Copyright (c) 1987
                      Brian Sawyer
                  All Rights Reserved

     Editor portion Copyright (c) 1984, 1985, 1987, Idea Ware Inc.

              Published by Paperback Software International


                  Licensed for the exclusive use of
                   Registered Single-User Licensee


 1Help     2Induce   3Edit     4Consult  5Tree     6FileName 7Path     8Quit
 Help the user
```

Fig. 2. – L'écran d'accueil de VP-Expert.

Codifier le savoir

Notre premier exemple d'application consistera à simuler très schématiquement les conseils d'un vendeur d'imprimantes dans un magasin de micro-informatique. Le premier souci de ce vendeur est de déterminer vers quel type de matériel il doit orienter son client. Les modèles dont il dispose sont les imprimantes à laser, à marguerite et les matricielles. Le système à laser est cher, mais il produit facilement les textes et les graphismes, la marguerite brille par son prix modéré et son excellente présentation de courrier, mais elle est incapable de produire des graphismes. Enfin, l'imprimante matricielle est bon marché, elle convient aussi bien pour les textes que pour les graphismes, mais son rendu est moins flatteur que celui des deux autres systèmes.

La base de connaissances d'un système expert réalisé avec un moteur tel que celui de VP-Expert est pour l'essentiel formée de règles de la forme : si prémisses alors conclusion, ce qui n'est pas sans rappeler les syllogismes... Le comportement du vendeur dans son rôle de conseiller d'imprimantes a été sommairement décrit ci-dessus. Nous pouvons maintenant essayer de le codifier par un ensemble de règles. Voici celle qui indique quand le vendeur conseille l'adoption d'une imprimante à laser :

IF ClientRiche = oui THEN TypeImprimante = laser ;

```
What is the value of ClientRiche ?
 ■

Finding TypeImprimante
Testing 1

RULE 1 IF
ClientRiche = oui
THEN
TypeImprimante = laser CNF 100

Finding ClientRiche

Enter to select    ? & Enter for Unknown    /Q to quit
```

Fig. 3. – Consultation de la base au moyen de l'éditeur.

NIVEAU 3. VP-EXPERT

Les mots en majuscules IF et THEN sont des mots clefs du langage de description de connaissances propre à VP-Expert. Ils signifient respectivement SI et ALORS. Les mots dont l'initiale est majuscule (ClientRiche et TypeImprimante) sont des noms de variable. De cela nous pouvons déduire que ce qui se trouve à droite des signes d'égalité représente des valeurs qui peuvent être affectées à ces variables.

Maintenant, nous sommes en mesure de décoder la signification précise de la règle : SI la valeur de la variable ClientRiche est identique à « oui », ALORS la valeur de la variable TypeImprimante devient « laser ».

Nous pouvons maintenant coder sans problème le reste du comportement de notre vendeur artificiel, c'est-à-dire nous occuper du cas où il recommande une imprimante matricielle :

IF ClientRiche = non AND GraphNecess = oui THEN TypeImprimante = matricielle ;

Un nouveau mot clef AND nous aide ici à exprimer que SI la variable ClientRiche vaut « non » ET que la variable GraphNecess vaut « oui », ALORS la valeur de la variable TypeImprimante deviendra « matricielle ». Pour terminer, une règle similaire exprimera la recommandation d'une imprimante à marguerite :

IF ClientRiche = non AND GraphNecess = non THEN TypeImprimante = marguerite ;

Nous pouvons maintenant passer à la pratique, et tester notre petite base de connaissances à l'aide de VP-Expert. Pour cela, il nous faut encore quelques notions de la syntaxe du langage description de connaissances propre à ce PGSE. Notons d'abord que chaque règle ou instruction de ce langage doit se terminer par un point-virgule. Elle doit aussi être précédée par le mot clef RULE suivi d'une étiquette quelconque. Dans notre exemple, les étiquettes des règles se présentent sous la forme d'étiquettes. Ainsi la règle qui conduit au choix d'une imprimante à marguerite devient-elle :

RULE 3 IF ClientRiche = non AND GraphNecess = non THEN TypeImprimante = marguerite ;

Au début du fichier, nous avons placé une instruction AUTOQUERY qui provoque la lecture au clavier de la valeur de toute variable qui n'apparaît pas dans la conclusion d'une règle. Cette instruction est très utile dans la phase de mise au point d'une base de connaissances, mais nous verrons qu'il convient de la supprimer de la version définitive.

Que cherche-t-on ?

Nous devons encore indiquer ce que doit effectuer le système quand il démarre : cherche-t-il à déterminer la valeur de PI ? Non, le but d'une consultation est d'aboutir à la recommandation d'une imprimante, c'est-à-dire de trouver une valeur pour la variable TypeImprimante. Nous informons VP-Expert de sa tâche en créant le bloc ACTIONS qui contient l'instruction FIND TypeImprimante délimitée par un point-virgule.

Cela suffit : notre base est prête (voir **fig. 1**) ; nous pouvons la frapper avec n'importe quel éditeur de texte, et créer ainsi un fichier nommé vendeur1.KBS, dont l'extension obligatoire KBS est l'abréviation de Knowledge BaSe. Pour créer ce fichier ou pour le modifier, nous pouvons d'ailleurs utiliser l'excellent éditeur de VP-Expert.

Après avoir lancé VP-Expert en frappant simplement VPX, nous nous retrouvons devant l'écran d'accueil (**fig. 2**). Nous pouvons alors consulter la base (frapper C) ou passer par l'éditeur pour l'examiner en frappant E suivi de VENDEUR1 (nom de la base). Si nous choisissons cette dernière formule (**fig. 3**), nous avons accès à de nombreux écrans par l'intermédiaire de combinaisons de touches incluant Alt, Ctrl ou Shift. Ainsi, Alt-F6 permet une sortie avec sauvegarde, et Alt-F8 sans sauvegarde. Chacun des petits triangles que nous pouvons voir en bout de ligne représente un retour-chariot.

Après avoir quitté l'éditeur, nous retrouvons le menu d'accueil. Pour consulter notre base, nous frappons C et nous indiquons le nom VENDEUR1. Si tout s'est bien déroulé, un nouvel écran apparaît avec la mention « File Loaded ». Dans les autres cas, un message du type « Illegal Statement in line XX » signale que l'exemple a mal été recopié et le logiciel réactive l'éditeur décrit au paragraphe précédent.

Admettons que tout s'est bien déroulé et déclenchons la consultation en frappant G pour Go. VP-Expert tente de suivre la démarche spécifiée en tête de fichier dans le bloc ACTIONS, c'est-à-dire « FIND TypeImprimante ». Le logiciel cherche donc à exploiter la base de connaissances pour donner une valeur à la variable TypeImprimante ; il affiche le message explicatif « Finding TypeImprimante » dans la fenêtre de gauche, et part à la recherche d'une règle dans laquelle la conclusion est de la forme TypeImprimante = XXX.

La règle 1 de la base est bien de cette forme. Elle est

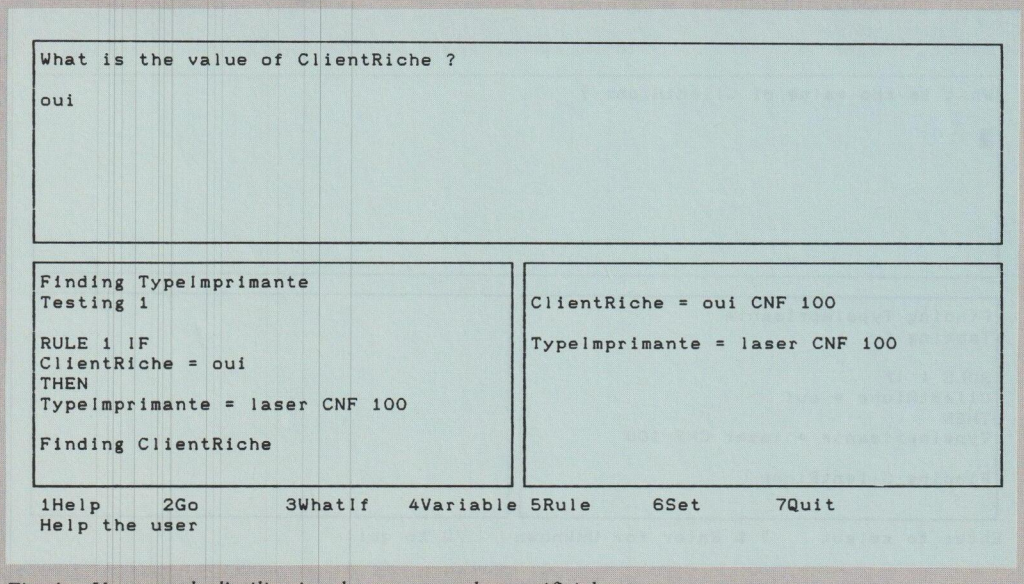


Fig. 4. – Un exemple d'utilisation de notre « vendeur artificiel ».

donc retenue, et apparaît en entier dans la fenêtre de gauche. Cette règle est « IF ClientRiche = oui THEN TypeImprimante = laser ». Elle ne sera activée que si son hypothèse est vraie, c'est-à-dire si ClientRiche vaut « oui ».

Mais que vaut ClientRiche ? VP-Expert cherche à le déterminer, et affiche donc dans la fenêtre gauche le message « Finding ClientRiche » et part à la recherche d'une règle dans la conclusion de laquelle apparaît ClientRiche. Comme il n'en trouve pas, la variable ClientRiche ne peut être affectée par aucune règle. Cependant, à cause de l'instruction AUTOQUERY qui débute le fichier, VP-Expert demande à l'utilisateur d'entrer une valeur qui sera affectée à la variable ClientRiche. D'où l'apparition de la question « What is the value of ClientRiche » (quel est la valeur de ClientRiche) dans la boîte à dialogue située en haut de l'écran. Si vous répondez alors « oui », la fenêtre de droite affiche l'affectation ClientRiche = oui, suivie de la déduction TypeImprimante = laser **(fig. 4).**

Cette déduction est, bien sûr, le but ultime de la consultation du vendeur artificiel. Mais nous pouvons demander une nouvelle consultation en tapant de nouveau G pour Go. Rappelons-nous seulement qu'il faut répondre par « oui » ou par « non » aux questions posées, car ce sont les seules réponses que nous avons prévues au moment d'écrire nos règles.

■ Le chaînage arrière

On appelle chaînage arrière le raisonnement grâce auquel un système expert cherche une règle dont la conclusion démontre un but désiré, puis essaie de démontrer à leur tour les prémisses de cette conclusion.

Le mécanisme du chaînage arrière est exploité par les moteurs à inférence de la plupart des systèmes experts à usage de diagnostic et on le rerouve aussi dans le langage de programmation Prolog.

Pour bien mettre en évidence le mécanisme du chaînage arrière, ajoutons une règle à la base de connaissance, règle visant à déterminer si le client est riche. Le vendeur sait qu'il faut disposer d'un budget d'au moins vingt mille francs pour envisager l'achat d'une imprimante à laser.

D'où la règle : « Si le Budget Client est supérieur à 20 000, alors ClientRiche = oui ». Réecrivons cela pour VP-Expert :

RULE 4 IF BudgetClient > = 20 000 THEN ClientRiche = oui ;

Mais il nous faudra encore déterminer si le client n'est pas riche, car la logique de la base que nous avions constituée veut que ClientRiche vaille ou oui ou non. D'où la règle 5 qui permet d'affecter non à ClientRiche :

RULE 5 IF BudgetClient < 20 000 THEN ClientRiche = non ;

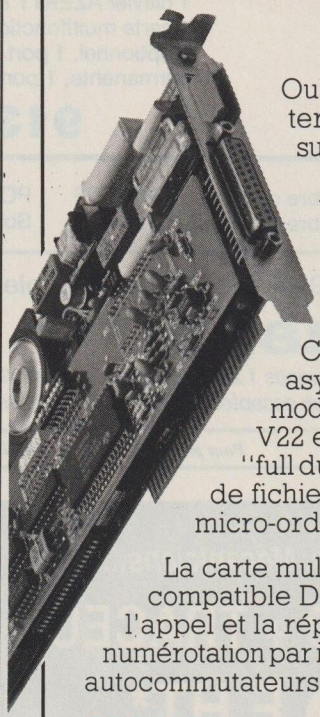
Si nous lançons une consultation à partir de la base constituée des règles 1 à 5 nous constatons que le programme ne nous demande plus d'entrer au clavier une valeur pour ClientRiche : il possède en effet deux règles qui lui permettent de déterminer cette variable. Cela dit, les prémisses des règles 4 et 5 font intervenir elle-mêmes la nouvelle variable BudgetClient qui ne figure dans la conclusion d'aucune règle.

VP-Expert exécute donc la directive AUTOQUERY du début du fichier, et il demande à l'utilisateur d'entrer une valeur pour cette variable BudgetClient. **S&M**

E. Ronald

CARTES SUR TABLE

CPC 32E
le multimodem 2400 bps



Oubliez donc tous vos terminaux et ne conservez sur votre bureau que votre PC.

Avec la carte **CPC 32E**, votre micro-ordinateur se comporte aussi bien en terminal Minitel qu'en terminal de type VT 100.

Carte synchrone ou asynchrone, **CPC 32E** est un modem multistandard (V21, V23, V22 et V22bis) jusqu'à 2400 bps "full duplex" qui assure le transfert de fichier ou la connexion d'un micro-ordinateur au réseau Transpac.

La carte multimodem **CPC 32E** est compatible DC Hayes, dispose de l'appel et la réponse automatiques, de la numérotation par impulsion ou multifréquence, autocommutateurs ou réseaux publics.

CPC 32E, c'est aussi la réversibilité pour lecteur de carte à mémoire.

CPC 32E est livrée avec un logiciel d'émulation Minitel et/ou d'appel automatique.

Addiciel
LA VRAIE PERFORMANCE

53, rue Charles-Frérot - 94250 GENTILLY CEDEX
Tél. : (1) 46.64.99.99

Pour en savoir plus sur **CPC 32E:**
M _____
Fonction _____
Société _____
SSII ☐ Développeur ☐ Utilisateur ☐
Adresse _____
Tél. : _____
souhaite recevoir une documentation

SM 39

Pour plus d'informations, cerclez 193 & service lecteur télématique

DELTA SYS

22-26, rue du Sergent Bauchat - 75012 PARIS

(à 2 mn de la Place de la Nation) **Tél. : 43.41.27.80** (lignes groupées)

OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI DE 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 18 h 30. Le SAMEDI de 10 h à 14 h sans interruption.

LES PRIX, LA QUALITE, LE SERVICE

Δ PC1 - Caisse Baby

UC 256 Ko. Alim 150 W
Horloge 4,77 / 8 MHz
8 Slots disponibles
Carte Hercules ou CGA / port //
1 lecteur de disquettes 5¼, 360 Ko
1 clavier AZERTY étendu 101 touches

3469F TTC

Δ PCD5 - Caisse Baby

UC **640 Ko.** Alim 150 W
Horloge 4,77 / 8 MHz
8 Slots disponibles
Carte Hercules ou CGA / port //
1 lecteur de disquettes 5¼, 360 Ko
1 D D 20 Mo + contrôleur
1 clavier AZERTY étendu 101 touches
1 carte multifonction (2 ports série dont 1 optionnel, 1 port //, 1 horloge permanente, 1 port Joystick)

9132F TTC

Δ AT1 - Caisse Baby

UC **640 Ko.** Alim 200 W
Horloge 6/8/10/13 MHz
8 Slots disponibles
Carte Hercules ou CGA / port //
1 drive 1,2 Mo
1 DD 20 Mo + contrôleur
Horloge sauvegardée
1 clavier AZERTY étendu 101 touches
1 port Série

12038F TTC

OPTIONS

ECRAN 12" (ambre ou blanc) **1056F TTC**
ECRAN 14" (ambre ou blanc) **1335F TTC**
PORT SERIE ..... **427F TTC**
Souris Handy Mouse **605F TTC**

SUPER PROMO
Imprimante laser de grande Marque + logiciel Personal Publisher
16900F HT

Imprimante PANASONIC **KXP 1081** + câble parallèle gratuit

2823F TTC

L'ensemble de nos matériels sont garantis 1 an Pièce et M.O. Possibilité de crédit. Envoi dans toute la France en port dû. Carte Bleue acceptée. PC, XT et AT sont des marques déposées par IBM.

Pour plus d'informations, cerclez 194 & service lecteur télématique

*Architectes, Cuisinistes, Mécaniciens,...**

SOFT DAO 2D + TRACEUR 4 PLUMES COULEUR A3/A4

9940 F HT*

*Offre valable jusqu'au 30/04/88
*(*modules spécifiques disponibles sur demande : nous consulter !)*

●LOGICIEL DAO 2D :
Permet d'effectuer : cotations, fonctions géométriques, interfaçage avec tous les logiciels du marché (grâce au format DXF).

●TRACEUR COULEUR :
Caractéristiques : 4 plumes couleur, 20 cm/s, formats A3/A4 (ISO), interfaces série ou parallèle, langage HPGL™.

COMPATIBILITE TOTALE TOUS MICROS XT™ / AT™

Offre Promotionnelle :
Soft DAO 2 D + Traceur Couleur + Micro (XT) = à partir de 17 800 F HT (nous consulter)

sm 39 **Bon de Commande** S+TISM

Nom / Prénom : _____
Société : _____
Adresse : _____
_____ Tél : _____

Veuillez me faire parvenir votre offre "SOFT DAO + TRACEUR" au prix de 9 940 F HT (11 788 F TTC)

❑ Ci-joint règlement par chèque de 11 788 F TTC
❑ Paiement contre-remboursement (+ Frais de port/France)

datagraph

LE CHOIX DES GRANDS DESSEINS

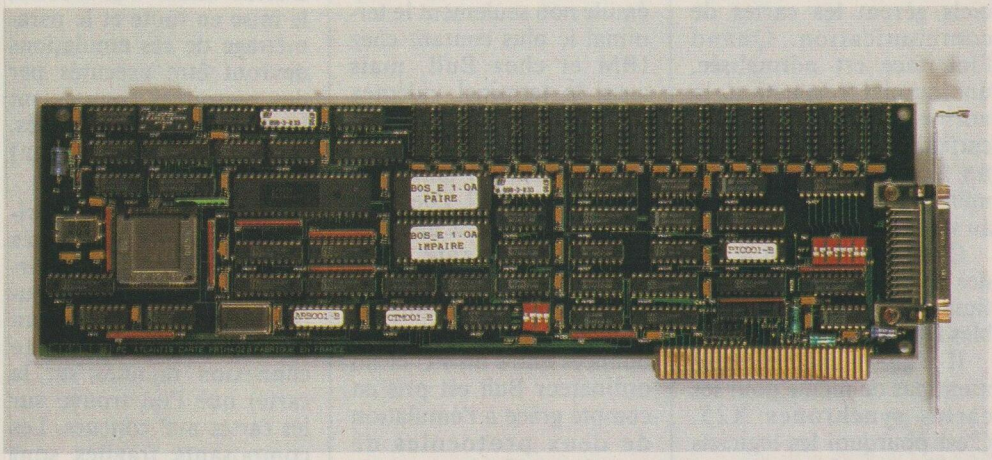
122, avenue Gambetta - 94100 SAINT-MAUR
Tél. : (1) 43.97.14.38 - Télex : 219 709 F
Fax : (1) 42.96.05.41

HPGL ™ marque déposée par HEWLETT-PACKARD
TM : Marques déposées par INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORP.

Pour plus d'informations, cerclez 189 & service lecteur télématique

GWAY

La carte Gway, produite par la société Atlantis, est une passerelle de télécommunication utilisant le réseau de transmission de données Transpac pour relier les réseaux de PC et les grands systèmes informatiques IBM ou Bull.



Une carte de communication au format long acceptant 48 Kb/s en full duplex.

Créé en 1978, le réseau de transmission de données Transpac permet aux entreprises de se connecter à des sources d'informations extérieures par des moyens fiables, économiques et performants. Il est aux communications entre ordinateurs ce qu'est le réseau téléphonique aux communications personnelles.

Voici quelques années, seuls les ordinateurs de grande puissance pouvaient se connecter au réseau Transpac. L'apparition de diverses cartes de communication X25 au format PC (et PS) permet maintenant aux PC de profiter des mêmes services.

L'avance prise par Transpac au niveau mondial a permis aux sociétés françaises de développer des produits réseau X25 et de faire ainsi jeu égal avec les sociétés américaines, tant en ce qui concerne le matériel que le logiciel.

Gway, développé par la société Atlantis, est l'un de ces produits. Il comprend une carte de communication X25 (XCom) et un ensemble de programmes d'émulation permettant de connecter tout réseau local compatible Netbios au réseau Transpac. Cette « passerelle » permet de remplacer par des PC en réseau les terminaux de communication spécialisés tels que les DKU 7105 de Bull, les 3278 d'IBM et le minitel.

Caractéristiques de la carte

La carte XCom est une carte longue (connecteur 8 bits) pour PC/XT et PC/AT. Construite autour d'un microprocesseur 80186 (8 MHz) avec 512 Ko de mémoire vive et d'un 8274, la carte XCom est un véritable contrôleur de communication intelligent. Les logiciels de télécommunication avec moniteur en temps réel sont téléchargés dans la mémoire de la carte, ce qui réduit d'autant la mémoire du PC monopolisée par la carte. La liaison avec l'ordinateur s'effectue par l'intermédiaire d'une zone mémoire commune de 16 Ko. Contrairement aux cartes de communication qui utilisent le processeur du PC pour gérer les communications (ce qui a pour effet de le ralentir), la carte XCom a un débit de 48 kb/s que seules les cartes de communication intelligentes peuvent atteindre. A titre de comparaison, une carte classique de communication pour PC présente un débit de 9,6 Kb/s (19,2 Kb/s pour celle d'IBM). Un connecteur V24 permet le raccordement soit d'un modem Transpac sur une ligne spécialisée, soit d'un coffret d'abonné X32 sur une ligne téléphonique du RTC (réseau téléphonique commuté, c'est-à-dire réseau ordinaire) ou la connexion sur une ligne X25 spécialisée VIP directement reliée à un site Bull.

Caractéristiques

La connexion à Transpac aux normes X25 passe par l'intermédiaire d'une ligne spécialisée. Cette ligne s'obtient auprès de la société Transpac qui fournit par ailleurs le modem correspondant. Contrairement aux lignes téléphoniques, toutes semblables, les lignes Transpac peuvent présenter des caractéristiques particulières, précisées lors de l'abonnement.

Le débit maximal que peut obtenir un abonné (48 Kb/s en full duplex : envoi et réception simultanés) est accepté par la carte. La gestion des appels entrant et sortant permet d'utiliser toutes les fonctions du réseau X25 telles que la taxation au demandeur ou au demandé, le changement de débit, les groupes fermés d'abonnés, etc. Gérant 64 CVC et CVP (circuit virtuel commuté ou permanent), la carte permet autant de communications simultanées. Toutes ces caractéristiques font de XCom une interface X25 complète, offrant la connexion quel que soit le type de l'abonnement à Transpac.

Compatibilité

Le marché des cartes X25 n'est pas encore stabilisé comme celui des cartes modem. Quand on parle de compatibilité, il faut donc distinguer la compatibilité

de connexion au réseau de communication et la compatibilité d'utilisation.

Défini depuis la création du réseau Transpac, le standard de connexion répond aux normes du CCITT (organisme mondial de normalisation des télécommunications). Le standard d'application définit la façon dont les logiciels gèrent les cartes de communication. Quand l'interface est normalisée, un logiciel respectant la norme fonctionne avec des cartes de marques différentes, à condition que ces dernières soient elles-mêmes au standard...

C'est actuellement le cas des cartes de communication asynchrones compatibles Hayes.

Il n'en va malheureusement pas de même pour les cartes synchrones X25. C'est pourquoi les logiciels d'utilisation de ces cartes de communication sont très importants : une carte de communication performante sans le bon logiciel ne sert pas à grand-chose.

Caractéristiques logicielles

La carte XCom peut être utilisée avec un réseau compatible Netbios (PC-Network, MS-Net). Chaque station du réseau (jusqu'à 16 postes par produit) fait appel aux ressources de XCom et utilise un canal de communication (CV Transpac). Le serveur Atlantis n'étant pas dédié, le PC sur lequel la carte est intallée reste disponible pour d'autres applications.

Emulations

La communication avec des sites centraux suit des règles précises définies par chaque constructeur de grands systèmes. Ainsi, il ne suffit pas de connecter physiquement un PC et un site central pour les faire communiquer ; il faut aussi respecter scrupuleusement un protocole qui, aujourd'hui encore, est particulier à chaque constructeur, voire à chaque machine, d'où l'émulation qui consiste précisément à imiter le comportement d'un terminal spécialisé.

Pour répondre au besoin du marché français, Gway émule non seulement le terminal le plus courant chez IBM et chez Bull, mais aussi le terminal vidéotex (minitel).

L'émulation du terminal DKU 7105/7211 donne accès aux sites Bull. Elle comprend notamment une gestion d'imprimante et la redirection de l'imprimante sur disque dur. Le problème de transfert de données entre un PC et un ordinateur Bull est pris en compte grâce à l'émulation de deux protocoles de transfert de fichiers propres à Bull : FTF et Microfit.

L'émulation du terminal 3278 d'IBM rend possible la connexion à la plupart des sites centraux équipés de matériels IBM. L'émulation intègre la gestion d'un terminal-imprimante 3287, et les fichiers sont transférés selon le protocole « IND$FILE ».

Gway permet aussi d'utiliser un PC en émulation minitel. Il est même possible de définir un annuaire en vue de la numérotation automatique. Une sauvegarde des pages minitel permet de consulter les écrans après la communication.

Toutes ces émulations s'accommodent des écrans les plus courants : monochrome IBM, CGA, EGA et Hercules. Cependant, les possibilités du vidéotex seront exploitées en tout ou en partie selon le type d'écran utilisé. Par ailleurs, le mise en route et le paramétrage de ces émulations devront être exécutés par des personnes connaissant bien les terminaux émulés, la documentation étant quelque peu aride.

La carte XCom, de fabrication française, est de très bonne facture. Tout le circuit imprimé est multicouche et ne comporte aucun des « straps » (fils de connexion rajoutés sur la carte) que l'on trouve sur les cartes mal conçues. Les composants fragiles sont montés sur support, ce qui permet de les remplacer facilement en cas de panne.

Installation et configuration

L'installation de la carte XCom est simple dans son principe mais réclame une connaissance précise du réseau local utilisé et du type de l'abonnement souscrit à Transpac. L'installation s'effectue en deux étapes : installation de la carte et connexion au réseau Transpac, puis configuration du réseau local.

Avant tout, et pour éviter les conflits avec les cartes d'extension déjà installées sur le serveur du réseau, l'utilisateur devra configurer la carte XCom au moyen de commutateurs (switches). Sur ce point, la documentation, peut-être trop succincte (absence d'exemples), ne s'adresse pas aux néophytes. La connexion au réseau Transpac se fait par l'intermédiaire d'un câble V24 (non fourni) reliant la carte au modem.

L'installation matérielle se double d'une installation logicielle plus délicate. Cinq fichiers de paramètres contenant la description de l'environnement de la carte doivent être complétés. La modification de ces fichiers passe par l'intermédiaire d'un éditeur de texte externe.

Une fois la carte configurée et les paramétrages terminés, l'utilisateur active le serveur en tapant simplement Gway, suivi du nom de l'émulation désirée. Sur les autres stations du réseau local, on chargera d'abord le programme Netslave qui permet d'utiliser les ressources de la carte XCom à travers le réseau, puis on exécutera le programme d'émulation correspondant.

Conclusion

Avec l'expansion des réseaux, les passerelles de télécommunication pour réseaux locaux vont se généraliser. Pour un peu moins de 16 000 F HT, carte et logiciels compris, Gway permet à seize postes d'émuler les principaux terminaux informatiques et de se connecter à Transpac. Avec ce produit, la société Atlantis répond de façon homogène à un besoin réel dans le domaine des télécommunications.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Type : passerelle de communication X25 en réseau local compatible Netbios.
Nombre de stations : 16 par produit (le serveur n'est pas dédié).
Format : carte longue pour PC/XT, AT et compatibles. Coprocesseur 80186 avec 512 Ko de mémoire vive.
Réseau de communication : ligne spécialisée X25 Transpac ou ligne spécialisée VIP (site Bull).
Débits maximals : 48 Kb/s en full duplex. Nombre de CVC et/ou CVP : 64.
Mode terminal X25 : ETTD et ETCD. Gestion des facilités X25.
Emulations : DKU 7105 (Bull), 3278 (IBM) et vidéotex (minitel).
Avec les cartes écrans : EGA, CGA, monochrome et Hercules.
Prix : environ 15 800 F HT.
Constructeur : Atlantis.

Control reset NEWS

INCROYABLE !

COMPATIBLE XT* — 2 884 F HT / 3420 TTC
avec port // et carte écran
(Voir page II).

IMPRIMANTE EPSON* LX — 1 595 F HT / 1890 TTC
80 col - Qualité courrier - 120 cps
(Voir page IV).

FILE CARD 30Mo WESTERN DIGITAL* — 2 520 F HT / 2990 TTC
(Voir page III)

KIT 20Mo WESTERN DIGITAL* — 1 981 F HT / 2350 TTC
carte, câbles, vis fixation, manuel **(Voir page III)**

KIT EGA — 3 795 F HT / 4500 TTC
moniteur EGA 39 + carte
(Voir page III).

DISQUETTES IEEE — 10,12 F HT / 12 TTC
haute densité 1,2MB
(Voir page IV).

Promos COFFRETS + DISQUETTES
5"1/4 (kit 7S) — 1,20 F TTC
3"1/2 (kit MC1) — 6,50 F TTC
(Voir page IV).

PHOTO : M. LEURQUIN / MJP

L'AUBE INFORMATIQUE

LE COIN DES AFFAIRES

ATMB Carte Mère Compatible AT*	1540	**PS150** Alimentation 165 Watts	300
XTMB Carte Mère Compatible XT*	390	**MC12** Ecran Ambré 12'' Composite	290
FD5T Lecteur de disquette 5''1/4, 360 K	410	**CEGA** Carte couleur type EGA*	650
FD12 Lecteur de disquette 5''1/4, 1.2 Mo	600	**CMIO**, CLRG, CI384, CMNG, ATFD, etc	280
FD10M Disque dur 10 Mo	400	**CPR2** CI232, CGAME, XTFD, etc	140
111PT Boîtier portable complet	2500	**CPROM** EPR1, Carte programmateur	550
Ensemble Coffret, clavier et alimentation	750	**TH177** Boîte de rangement	50
111CA Clavier AZERTY	250		

LISTE NON LIMITATIVE - PRIX TTC Fins de séries, matériel déclassé ou nécessitant certains réglages, pannes éventuelles, sans garantie.

PACKAGES

PACKAGE N°1
1 compatible PC/XT* 3420
1 multifonctions (VCMIO) 700
1 écran haute résolution 12'' 990
1 kit 20 Mo TANDON* (monté) 2850
~~7960 F TTC~~ → 7350 F TTC

PACKAGE N°2
1 compatible PC/XT* 3420
1 multifonction (VCMIO) 700
1 écran haute résolution 12'' 990
1 imprimante EPSON* 2900
~~8010 F TTC~~ → 6410 F TTC

PACKAGE N°3
1 compatible PC/AT* 7090
1 Souris graphique + port RS232 680
1 ECRAN EGA31 avec carte 5140
1 Kit 20 Mo TANDON* (monté) 3499
~~16409 F TTC~~ → 15 120 F TTC

Parce qu'un ordinateur est nettement plus performant entouré d'un minimum de périphériques ! Profitez de nos packages du mois.

NOUVEAU

- Préservez les pattes de votre souris ! Offrez-lui un tapis antistatique.
(Réf : PAD) PRIX : 59 F TTC - **Voir page III**
- C'est nouveau chez Control Reset et c'est très utile : commutateurs multiports parallèles.
(Réf : SWITCH) PRIX : 690 F TTC - **Voir page III**
- Imaginez un PC* qui voulait être aussi beau qu'un MAC*. Il existe. Il est disponible chez Control Reset. Il ne prend presque pas de place sur votre bureau. Il est en photo **page II.**
- Payez votre compatible XT en 12 mensualités de 318.92 F TTC.

SOMMAIRE

Packages Micro	I
Ordinateurs Compatibles	II
Portables et Portatifs	II
Disques Durs	III
Ecrans et Imprimantes	III
Cartes d'extensions	III
Disquettes et Coffrets	IV
Bon de Commande	IV
Plan d'accès	IV

PARIS 15ème
Près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt 75015 PARIS
16 (1) 48 42 55 10
Métro : Convention

PARIS 12ème
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes 75012 PARIS
16 (1) 43 40 80 80
Métro : Porte de Vincennes

PARIS 8ème
Vente par correspondance
34, rue de Turin 75008 PARIS
16 (1) 42 93 47 32
Métro : Place de Clichy, Liège

Conditions de vente. Pour éviter les frais du contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port). Forfait de port 40 F jusqu'à 5 K, au-delà nous consulter. Nos prix sont TTC.
*marques déposées, photos non contractuelles.

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption. La majorité de nos produits sont garantis 1 an (nous consulter).

Pour plus d'informations, cerclez 195 & service lecteur télématique

Control reset

ORDINATEURS COMPATIBLES IBM* XT*/AT*, 386.

COMPATIBLES DE TABLE TROIS VOLUMES

Ces ordinateurs compacts sont composés d'un coffret métallique avec une alimentation à découpage de 165 W et d'un clavier détaché français AZERTY standard avec voyants de contrôles.

PC XT* 8088 Réf. : IEEETX
- Carte mère turbo équipée 256 K.
- Lecteur 360 K et contrôleur.
- Port parallèle.
- Carte couleur graphique.

2 884 F HT 3 420 F TTC

PC AT* 80286 Réf. : IEEEAX
- Carte mère baby turbo, équipée 512 K
- Lecteur 1.2 Mo Japan et contrôleur.
- Port parallèle
- Carte couleur graphique.
- Horloge calendrier.

5 978 F HT 7 090 F TTC

AT 386* 80386 Réf. : AX386
- Carte mère baby 16 MHz 512 K.
- Lecteur 1.2 Mo Japan + contrôleur.
- Disque dur 20 Mo et contrôleur.
- Ports série et parallèle.
- Carte couleur graphique.
- Ecran bifréquence 12''.
- Horloge calendrier.

19 385 F HT 22 990 F TTC

COMPATIBLES DE TABLE DEUX VOLUMES

Ces ordinateurs intègrent dans un même boîtier un écran monochrome graphique de 9'' et l'unité centrale. Ils possèdent une alimentation de 165 W et un clavier détaché français AZERTY standard avec voyants de contrôles.

PC XT* 8088 Réf. : IEEEMX
- Carte mère turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique
- 1 lecteur 720 K et contrôleur
- Disque dur 30 Mo et contrôleur
- Ports série, parallèle, joystick
- Horloge calendrier

9 266 F HT 10 990 F TTC

PC AT* 80286 Réf. : IEEEMA
- Carte mère baby turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique
- 1 lecteur 720 K et contrôleur
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ports série et parallèle
- Horloge calendrier

11 796 F HT 13 990 F TTC

AT 386* 80386 Réf. : 386 MA
- Carte mère baby turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique
- 1 lecteur 720 K et contrôleur
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ports série et parallèle
- Horloge calendrier

25 287 F HT 29 990 F TTC

COMPATIBLES PORTABLE LCD

Ces petits ordinateurs portables possèdent dans leur coffret ABS, un écran plat LCD rétro-éclairé de 640 par 200 pts, un clavier français AZERTY avec voyants de contrôles et une alimentation de 165 W. Ils sont équipés d'une poignée mais il existe une housse de transport en option pour faciliter leur transport (Réf. SAV).

PC XT* 8088 Réf. : IEEECX
- Carte mère turbo équipée 640 K.
- Carte couleur graphique + LCD.
- Lecteur 360 Ko et contrôleur.
- Disque dur 30 Mo + contrôleur.
- Ports série, parallèle, joystick.
- Horloge calendrier.

12 184 F HT 14 450 F TTC

PC AT* 80286 Réf. : IEEECA
- Carte mère baby turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique + LCD.
- Lecteur 1.2 Mo Japan + contrôleur.
- Disque dur 20 Mo et contrôleur.
- Ports série et parallèle.
- Horloge calendrier.

14 326 F HT 16 990 F TTC

AT 386* 80386 Réf. : 386CA
- Carte mère baby 16 MHz 640 K.
- Carte couleur graphique + LCD.
- Lecteur 1.2 Mo Japan + contrôleur.
- Disque dur 20 Mo et contrôleur.
- Ports série et parallèle.
- Horloge calendrier.

27 816 F HT 32 990 F TTC

OPTIONS

VSMALL	Option boîtier mini pour IEEE, TX, AX ou 386	+ 500 F
VLOOK	Option coffret métal look AX* pour IEEE TX	+ 300 F
V64	Option extension de 64 K (9* MM64)	+ 190 F
V256	Option extension de 256 K (9 * MM256)	+ 350 F
VCAS	Option clavier étendu avec curseurs séparés	+ 350 F
VCMNG	Option carte type HERCULES* (reprise CCLRG)	+ 100 F
VCEGA	Option carte type EGA* (reprise CCLRG)	+ 1050 F
VCMIO	Option carte multifonctions (reprise XTFD) pour IEEE TX	+ 700 F
ATMIO	Option multifonction RS232 et parallèle	+ 650 F
DS2	Dos 2.11 + GWBASIC + manuel français	+ 490 F
TLD12	Ecran 12" bifréquence (type HERCULES* et composite)	+ 990 F
TLD14	Ecran 14" bifréquence (type HERCULES* et composite)	+ 1190 F
EGA39	Ecran 14" couleur EGA* 650 ★ 400	+ 3350 F
FD5T	Option lecteur 360 K supplémentaire made in Taiwan	+ 820 F
VFD5J	Remplacement du FD5T par un FD5J	+ 300 F
FD12	Option lecteur 1.2 Mo supplémentaire made in Japan	+ 1250 F
VFD2X	Option D.D. 20 Mo pour IEEE TX (FD 20 Mo + CHDX)	+ 2850 F
VFD2A	Option DD 20 Mo pour IEEE AX (FD20M + FDHD, repride ATFD)	+ 3299 F
VFD3X	Option D.D. 30 Mo pour IEEE TX (FD30M + CRLLX)	+ 3400 F
VFD3A	Option D.D. 30 Mo pour IEEE AX et 386 (FD30M + CRLLA)	+ 3850 F
VFD4A	Option DD 40 Mo pour IEEE AX (FD40M + FDHD, reprise ATFD)	+ 5440 F
VST40X	Option streamer archive 40 Mo + soft pour IEEE TX	+ 4090 F
VST40A	Option streamer archive 40 Mo + soft pour IEEE AX et 386	+ 4290 F
SAV	Housse de transport pour IEEECX, IEEECA, 386 CA et LAPAX	+ 700 F
DOS 32	DOS 3.20 + GW BASIC + MANUEL	+ 1920 F

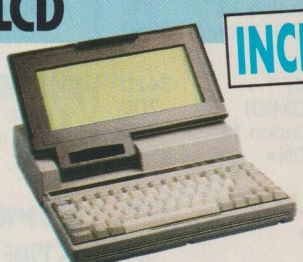
NOMBREUSES AUTRES OPTIONS DISPONIBLES
CONTACTEZ-NOUS (1) 42 93 47 32.

ORDINATEUR PORTATIF LCD

Enfin un ordinateur compatible PC/AT* à un prix abordable. Sans être révolutionnaire cet ordinateur particulièrement performant défie ses concurrents par son rapport qualité/prix incroyable. A notre avis, il faut aller l'essayer et vous ne pourrez résister à son charme.

- Coffret ABS, clavier, alim. 180 W
- Ecran plat LCD 640 x 200
- CPU 80286 TURBO 10 MHz
- Mémoire 640 K
- Carte écran multimode CGA, MDA, HGC
- 2 drives 3''1/2, 720K
- Port RS 232
- Port parallèle
- Clavier étendu
- Poids : 6,5 kg
- Autonomie : 3 à 5 heures
- Liaison externe prévue pour coffret d'extension (cartes E/S, disque dur...)

réf : LAPAX



~~24 990 F TTC~~ **15 990 F TTC**

PARIS 15ème
Près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt 75015 PARIS
16 (1) 48 42 55 10
Métro : Convention

PARIS 12ème
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes 75012 PARIS
16 (1) 43 40 80 80
Métro : Porte de Vincennes

PARIS 8ème
Vente par correspondance
34, rue de Turin 75008 PARIS
16 (1) 42 93 47 32
Métro : Place de Clichy, Liège

Conditions de vente. Pour éviter les frais du contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port). Forfait de port 40 F jusqu'à 5 K, au-delà nous consulter. Nos prix sont TTC.
*marques déposées, photos non contractuelles.

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption. La majorité de nos produits sont garantis 1 an (nous consulter).

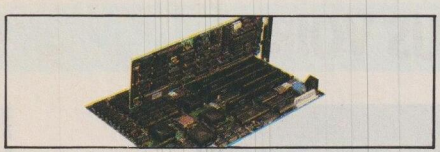
Pour plus d'informations, cerclez 196
& service lecteurs télématique

Control reset

MONITEURS

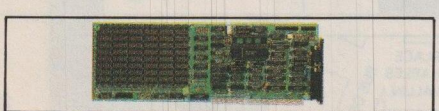
TLD12	12" bifréquence (HERCULES* + composite)	990 F
TLD12B	12" bifréquence phosphore Blanc papier	1100 F
TLD14	14" bifréquence socle orientable	1190 F
TLD14B	14" bifréquence phosphore Blanc papier	1350 F
CLR14	14" couleur 640 ★ 200 entrée RVB	2390 F
EGA39	14" couleur haute résolution type EGA* pitch 0.39	3350 F
EGA31	14" couleur haute résolution type EGA* pitch 0.31	3990 F
KITEGA	Ensemble moniteur EGA39 + carte type EGA*	4500 F
MBS1	Support orientable pour moniteur	100 F

CARTES MÈRES/MÉMOIRES



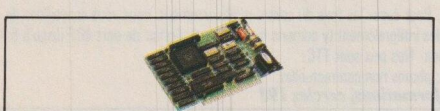
XTMB	Carte mère 8 slots 4.77 et 8 MHz ss RAM type XT*	890 F
ATMB	Carte mère 8 slots Turbo ss RAM type AT*	3990 F
386MB	Carte mère 8 slots 16 MHz 80386 ss RAM type AT*	19300 F
M6415	Boîtier mémoire 4164/150 ns	19 F
M25615	Boîtier mémoire 41256/150 ns	52 F
M6412	Boîtier mémoire 4164/120 ns	59 F
M25612	Boîtier mémoire 41256/120 ns	45 F

CARTES MEMOIRES



C1512	512 K Pour XT* livrée sans RAM	510 F
CRAM	2.5 ou 3 Mo pour AT* livrée sans RAM	1490 F
CI384	384 K + multifonctions pour XT* sans RAM	990 F
CMM	2.5 ou 3 Mo + multifonctions pour AT* sans RAM	1650 F

CARTES VIDEO

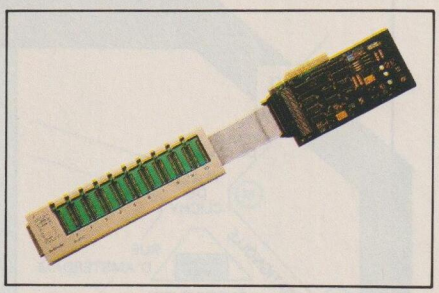


CLRG	Couleur graphique 640 ★ 200 + port imprimante	550 F
CMNG	Monochrome graphique HERCULES* + port imprimante	690 F
CLRMG	Carte couleur monochrome graphique	890 F
CEGA	Couleur haute résolution 640 ★ 350 type EGA*	1150 F
CLCD	Couleur graphique 640 ★ 200 pour écran LCD	990 F

IMPRIMANTES

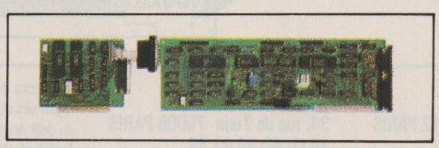
CP64	Photocopieur de poche avec chargeur	1680 F
CP80	80 col. 130 cps. NLQ IBM*/ EPSON*	1890 F
CP100	100 col. marguerite professionnelle type QUME*	2600 F
CP160	80 col. 160 cps. NLQ IBM / EPSON ADMATE*	2499 F
CP480	80 col. rapide 480 cps. NLQ IBM / EPSON ADMATE*	3990 F
CP200	132 col. 180 cps. NLQ IBM / EPSON ADMATE*	3990 F
CP600	132 col. rapide 380 cps. multipolices SHINKO*	8500 F
BAC600	Bac feuille à feuille pour CP600	2990 F
RB64	Rouleau papier pour CP64	70 F
RB80	Ruban encreur pour CP80	120 F
RB160	Ruban encreur pour CP 160 et CP480	110 F
RB200	Ruban encreur pour CP200	210 F
RB600	Ruban encreur pour CP600	250 F
CBLPRL	Câble parallèle blindé type IBM*	160 F
SWITCH	Data Switch pour imprimantes	690 F
LIST	Boîte de 2500 feuilles de listing 11"	275 F

CARTES PROGRAMMATEURS



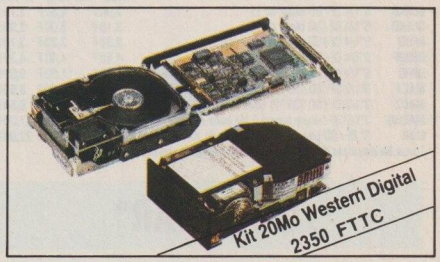
EPR1	1 support pour EPROMS pour XT* ou AT*	1210 F
EPR4	4 supports pour EPROMS pour XT* ou AT*	1700 F
EPR10	10 supports pour EPROMS pour XT* ou AT*	3260 F
CPAL	1 support pour PALS pour XT* ou AT*	3800 F
C8048	1 support pour MONOCHIPS pour XT* ou AT*	2800 F
CPROM	1 support pour PROMS pour XT* ou AT*	3400 F
CTEST	7 supports pour EPROMS, TLL, RAM, CMOS, XT* ou AT*	3800 F

CARTES ENTREE/SORTIE



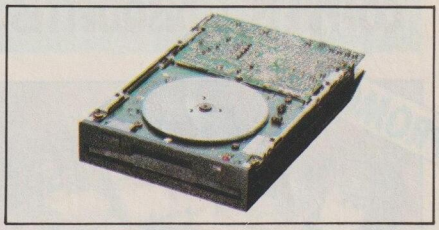
CPRL	Carte interface imprimante parallèle pour XT* ou AT*	190 F
CI232	Carte interface série RS232 pour XT*	290 F
CMIO	Carte multi cont. série. parall. joys. horloge XT*	900 F
ATMIO	Carte parallèle et série pour XT* ou AT*	600 F
CGAME	Carte interface 2 joysticks pour XT* ou AT*	290 F
CLOCK	Cartte horloge pour XT*	290 F
CBLSAT	Câble adaptateur série 25 à 9 broches	130 F

DISQUES DURS/STREAMERS



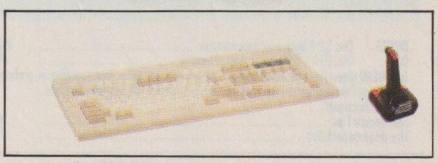
FD2X	Kit 20Mo Western Digital + contr. + câbles pour XT	2350 F
FD3X	Kit 30 Mo SEAGATE* + contrôleur + câbles pour XT*	2990 F
FD20M	Disque dur 20 Mo 65 ms 1/2 hauteur	1990 F
FD30M	Disque dur 30 Mo 60 ms 1/2 hauteur	2550 F
FD40M	Disque dur 40 Mo 38 ms 1/2 hauteur	4290 F
ST40X	Streamer XT 40 Mo 1/2 hauteur ARCHIVES	3990 F
ST40A	Streamer AT 40 Mo 1/2 hauteur ARCHIVES	4190 F
BUSY20	Carte disque dur 20Mo pour XT (Western Digital*)	2890 F
BUSY30	Carte disque dur 30Mo pour XT (Western Digital*)	2990F
CHDX	Carte contrôleur disques durs pour XT*	650 F
CRLLX	Carte contrôleur RLL pour XT*	850 F
CRLLA	Carte contrôleur RLL pour AT* et 386*	1250 F
FDHD	Carte contrôleur disquettes et disques durs pour AT* et 386*	1150 F
DC2000	Cartouche 3M pour ST40	290 F

FLOPPY ET INTERFACES



FD5T	Lecteur double face 360 K ent. direct Taiwan	820 F
FD5J	Lecteur double face 360 K ent. direct Japan	1090 F
FD12	Lecteur double fâce 1.2 Mo ent. direct Japan	1190 F
FD3S	Lecteur double face 720 K ent. direct Made in Japan	1190 F
FD3D	Lecteur double face 1.44 Mo ent. direct Made in Japan	2090 F
XTFD	Carte contrôleur de disquettes 360/720 K pour XT*, AT*	280 F
ATFD	Carte contrôleur de disquettes 360/720 K et 1.2/1.44 Mo	590 F

COFFRETS/CLAVIERS/ALIM



116M	Coffret/clavier/Alim/écran, look Mac*	5990 F
111B	Coffret métallique pour XT* ou AT*	390 F
LOOK	Coffret look AX*	690 F
SMALL	Coffret mini pour XT*, AT* ou 386*	890 F
115PT	Coffret portable LCD complet pour XT* ou AT*	7990 F
111CA	Clavier AZERTY standard pour XT* ou AT*	650 F
111CAS	Clavier AZERTY avec curseurs séparés XT* ou AT*	1000 F
PS150	Alim. à découpage 150/165 W pour XT*, ATBABY*	690 F
JSKIBX	Joystick autocentreur pour XT* ou AT*	190 F
MOUSE	Souris graphique pour XT*, AT* et 386*	390 F
PAD	Tapis pour souris graphique	59 F
MDAO	Mouse + logiciel de DAO pour XT*, AT* ou 386*	540 F

PARIS 15ème
Près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt 75015 PARIS
16 (1) 48 42 55 10
Métro : Convention

PARIS 12ème
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes 75012 PARIS
16 (1) 43 40 80 80
Métro : Porte de Vincennes

PARIS 8ème
Vente par correspondance
34, rue de Turin 75008 PARIS
16 (1) 42 93 47 32
Métro : Place de Clichy, Liège

Conditions de vente. Pour éviter les frais du contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port). Forfait de port 40 F jusqu'à 5 K, au-delà nous consulter. Nos prix sont TTC.
*marques déposées, photos non contractuelles.

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption. La majorité de nos produits sont garantis 1 an (nous consulter).

Pour plus d'informations, cerclez 197 & service lecteur télématique

Control reset

DISQUETTES IEEE

		<100	<1000	>1000
BULKS	5"1/4 SF / DD blister de 25	2,90 F	2,80 F	2,70 F
BULKD	5"1/4 DF / DD blister de 25	3,10 F	3,00 F	2,90 F
DFDD	5"1/4 DF / DD boîte de 10	3,30 F	3,20 F	3,10 F
DFDDP	5"1/4 DF / DD boîte plastique de 10	4,50 F	4,40 F	4,30 F
DFHD	5"1/4 DF / Haute densité 1.6 Mo boîte de 10	12,00 F	11,00 F	9,90 F
MAC1	3"1/2 SF / DD 135 TPI boîte de 10	9,90 F	9,30 F	8,50 F
MAC2	3"1/2 DF / DD 135 TPI boîte de 10	10,90 F	10,30 F	9,50 F
MACHD	3"1/2 DF / Haute densité 2 Mo boîte de 10	39,00 F	38,00 F	37,00 F
MINI	3" DF / DD pour AMSTRAD* boîte de 10	24,00 F	23,00 F	22,00 F

Toutes les disquettes IEEE* sont livrées avec pochettes, stickers, et étiquettes.

GOLDSTAR*

		<100	<1000
M2D GOLDSTAR*	5"1/4 DF / DD 48 TPI boîte de 10	6,00 F	5,50 F
M2HD GOLDSTAR*	5"1/4 DF / HD 96 TPI boîte de 10	13,50 F	12,00 F
MF1D GOLDSTAR*	3"1/2 SF / DD 135 TPI boîte de 10	13,00 F	12,00 F
MF2D GOLDSTAR*	3"1/2 DF / DD 135 TPI boîte de 10	14,00 F	13,00 F

Les disquettes GOLDSTAR* sont garanties à vie et certifiées 100% sans erreur.

COFFRETS DE RANGEMENT

TH168	Coffret d'expédition pour 5 disk 5" 1/4	15 F
TH169	Coffret pour 10 disquettes 5" 1/4	25 F
TH170	Coffret pour 70 disquettes 5" 1/4	140 F
TH174	Coffret pour 100 disquettes 5" 1/4	185 F
TH177	Coffret pour 140 disquettes 5" 1/4	225 F
TH175	Coffret pour 10 disquettes 3" 1/2	49 F
TH172	Coffret pour 40 disquettes 3" 1/2	130 F
TH176	Coffret pour 90 disquettes 3" 1/2	195 F
TH178	Coffret tiroir luxe pour 200 disquettes 5" 1/4 **NOUVEAU**	290 F

COFFRETS + DISQUETTES

KIT / S	100 Disk 5" 1/4 SF / DD + 1 TH177 = 345 F soit la disquette	1,20 F
KIT7D	100 Disk 5" 1/4 DF / DD + 1 TH177 = 395 F soit la disquette	1,70 F
KIT4S	50 Disk 5" 1/4 SF / DD + 1TH 174 = 255 F soit la disquette	1,40 F
KIT4D	50 Disk 5" 1/4 DF / DD + 1 TH 174 = 290 F soit la disquette	2,10 F
KITMC1	20 Disk 3" 1/2 SF / DD + 1 TH 172 = 260 F soit la disquette	6,50 F
KITMC2	20 Disk 3" 1/2 DF / DD + 1 TH 172 = 280 F soit la disquette	7,50 F
KITMIN	10 Disk 3" DF / DD + 1 TH 175 = 255 F soit la disquette	20,60 F

LOGICIELS

DOS32	Dos. 3.2 + basic avec documentation	1920 F
DS2	Dos. 2.11 + GW basic + manuel français	490 F

NOUVEAU recevez tous les mois environ 10 programmes (utilitaires, jeux, scientifiques, professionnels...) avec l'abonnement d'un an vous recevrez gratuitement 100 disquettes Goldstar.
Offre de lancement :

Abonnement 1 an	900 F
Une disquette pack Soft	199 F

DERNIÈRE MINUTE

EXCEPTIONNEL !

Imprimante Professionnelle EPSON* LX

80 colonnes
Qualité courrier
120 cps

~~2900 F TTC~~

1890 F TTC

dans la limite des stocks disponibles

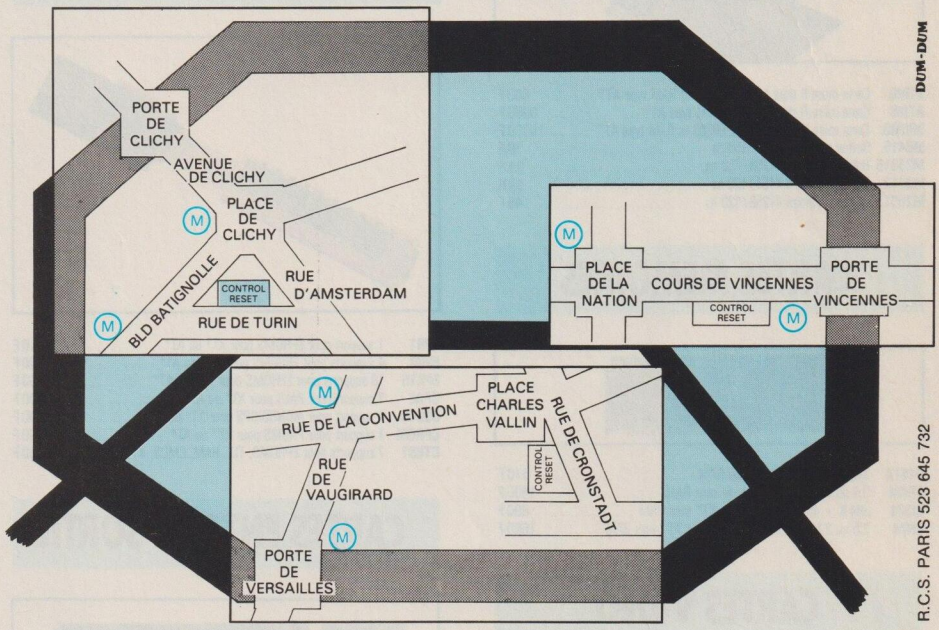
WANTED

Tél : (1) 42 93 47 32

Dans le cadre de son expansion, Control Reset* recherche :

Des Techniciens de maintenance Bon niveau : BTS + 5/6 ans
Des Vendeurs qualifiés Responsables, motivés et passionnés

VENEZ NOUS VOIR !



R.C.S. PARIS 523 645 732

PARIS 15ème
Près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt 75015 PARIS
16 (1) 48 42 55 10
Métro : Convention

PARIS 12ème
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes 75012 PARIS
16 (1) 43 40 80 80
Métro : Porte de Vincennes

PARIS 8ème
Vente par correspondance
34, rue de Turin 75008 PARIS
16 (1) 42 93 47 32
Métro : Place de Clichy, Liège

Conditions de vente. Pour éviter les frais du contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port). Forfait de port 40 F jusqu'à 5 K, au-delà nous consulter. Nos prix sont TTC.
*marques déposées, photos non contractuelles.
Pour plus d'informations, cerclez 198

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption. La majorité de nos produits sont garantis 1 an (nous consulter).

sm 39

Bon à découper et à renvoyer à Control Reset - 34, rue de Turin - 75008 Paris

☐ OUI, je commande le matériel suivant :

_____

_____

_____

MARQUE D'ORDINATEUR : _____

☐ VITE ! envoyez-moi votre catalogue gratuit.

NOM : _____ PRENOM : _____

ADRESSE : _____

_____

CODE POSTAL |_|_|_|_|_| VILLE _____

SIGNATURE

LA QUALITÉ, LA FIABILITÉ SE PAYENT...

tran INFORMATIQUE VOUS L'OFFRE !

JASMIN Prestige

DISPONIBLE :

Prestige 88 * 5.817 Frs

Prestige 286 ** 9.274 Frs

Prestige 286 16.676 Frs
EGA Multi Synchro ***

Photo non contractuelle Groupe Réalités

BIENTOT DISPONIBLE !

Prestige 386

JASMIN PRESTIGE L'ORDINATEUR DU PROFESSIONNEL

Tous les modèles de la GAMME PRESTIGE sont livrés avec le clavier professionnel 102 touches à écho sensitif, MS DOS 3.3 et GW BASIC, accompagnés de leurs manuels en français (800 pages) Ils sont garantis un an, maintenance **CGEE ALSTHOM** incluse, Interventions en 24 h ouvrées

*** JASMIN PRESTIGE 88**
- Micro-processeur 8088-2, Vitesse turbo 8 et 4,77 MHz
- 640 Ko de mémoire vive
- 1 lecteur 5"1/4 360 Ko NEC ou équivalent
- 7 ports d'extension disponibles
- Horloge/calendrier permanent
- Port série, port parallèle imprimante

**** JASMIN PRESTIGE 286**
- Micro-processeur 20286, Vitesse turbo 8 et 10 MHz
- 1 Mo de mémoire vive
- 1 lecteur 5"1/4 NEC ou équivalent de 1,2 Mo utilisable aussi en 360 Ko
- 6 ports d'extension disponibles
- Horloge/calendrier permanent
- Port série, port parallèle imprimante

***** JASMIN PRESTIGE 286** EGA multi-synchro semblable au 286, livré avec une carte EGA + et un moniteur couleur multi-synchro NEC

OPTIONS : disque dur 30 et 40 Mo avec contrôleur. Tous les types de carte contrôleur graphique sont disponibles, nous consulter.

tran INFORMATIQUE

CGEE ALSTHOM

SELECTION DES POINTS DE VENTE JASMIN :

05 - GAP - MICRO MEGA - 92 51 76 06
06 - VALBONNE - SOFTIA - 93 65 43 10
10 - TROYES - MICROPOLIS - 25 73 28 49
13 - MARSEILLE - TRILOGIC - 91 08 05 49
MARTIGUES - SOMECII - 42 81 07 38
22 - LANNION - I O D INFORMATIQUE - 96 46 57 32
27 - BERNAY - AGIR CONSEIL - 32 43 28 05
33 - BORDEAUX - FORUM - 56 91 85 45
34 - MONTPELLIER - MICROPUS - 67 92 58 83
MONTPELLIER - MICR'OCCASE - 76 72 98 44
38 - GRENOBLE - DAUPHINE INFORMATIQUE - 76 46 13 33
44 - NANTES - STAND BY - 40 69 22 60
47 - VILLENEUVE SUR LOT - ETS COUTURIER - 53 70 50 76
51 - REIMS - INFOGEC - 26 88 41 80
57 - METZ - LA MICRO BOUTIQUE - 87 75 41 56
59 - LILLE - SPOT DIFFUSION - 20 57 67 33
62 - LENS - INFOGRAPH - 21 42 05 50
66 - PERPIGNAN - A B C INFORMATIQUE - 68 67 26 12
67 - ERSTEIN - ETS FRITSCH - 88 98 03 51
69 - LYON - LYON COMPUTER - 78 61 16 39
LYON - FRANCE DISQUETTE - 78 01 79 63
75 - PARIS - VISMO - 43 38 60 00
PARIS - D F I - 42 29 24 61
76 - ROUEN - CONSEIL COMPUTER - 35 63 36 05
80 - AMIENS - I F O MICRO - 22 91 94 47
84 - ORANGE - S C R - 90 51 81 88
93 - VAUJOURS - ORDI 93 - 49 63 13 66

Cette liste n'est pas limitative.
Nous vous enverrons une documentation complète, tarifs, liste des points de vente JASMIN sur simple demande à :

tran INFORMATIQUE

TRAN S.A. - B.P. 51 - 83162
LA VALETTE CEDEX
TEL. 94.21.19.68

Prix indicatifs hors taxe au 15.01.88

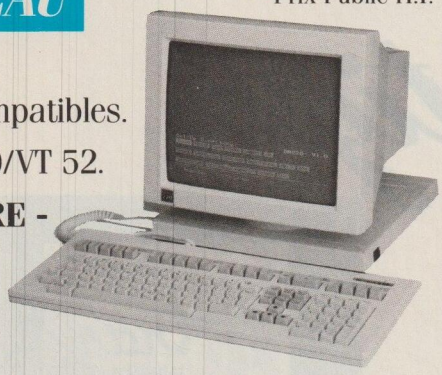
Pour plus d'informations, cerclez 199
& service lecteur télématique

17 ANS D'EXPÉRIENCE... UNE TECHNOLOGIE D'AVANCE

NOUVEAU

4990 F
Prix Public H.T.

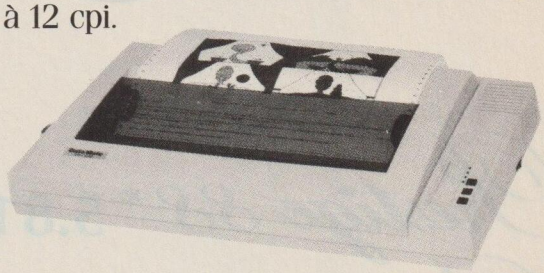
Terminaux compatibles.
VT 220/VT 100/VT 52.
ÉCRAN AMBRE - PLAT



NOUVEAU

11900 F
Prix Public H.T.

Imprimante matricielle 9 aiguilles - 136 colonnes
620 cps à 12 cpi.



Micro ORDINATEURS COMPATIBLES IBM AT/XT©, et une gamme complète de solutions sous **MS-DOS©** et sous **UNIX©**.

Distributeur agréé : RS INFORMATIQUE, 37 bis, Avenue Gambetta - 75020 Paris - Tél. : 43.49.20.40

UTEC
GROUPE ANIRAL

CONCEPTION - RÉALISATION FRANÇAISES

ANIRAL UTEC, 60, rue des Pommiers
93500 Pantin - Tél. : 48.44.74.28

Pour plus d'informations, cerclez 212 & service lecteur télématique

---

CLASSY
PICK® sur PC

PICK c'est l'information de l'entreprise au bout des doigts, et un système multi-postes efficace et convivial

- **Distributeur officiel du système PICK sur PC**
  - PC XT : 3 utilisateurs
  - PC AT : 3, 6 ou 10 utilisateurs
  - PS 2/60 : 3, 6 ou 10 utilisateurs
  - PC 386 : 10 ou 17 utilisateurs
- **Logiciels bureautiques**
  - traitement de texte
  - tableur
  - graphique de gestion
  - mémos, agenda multi-personnes, messages téléphoniques
  - messagerie vidéotex
- **Logiciels de gestion**
  - comptabilité
  - gestion commerciale
  - gestion de production
- **Périphériques compatibles PICK**
  - terminaux compatibles PICK et caractères PC
  - disques 85 M octets, 28 ms
  - sauvegardes sur cartouche 60 MØ
  - cartes séries 4 voies ou 8 voies
  - imprimantes codes à barres
  - imprimantes laser

92, rue Rouget le l'Isle – 95870 BEZONS
Tél. : 34 10 99 77
Télex 609 985

Pour plus d'informations, cerclez 200 & service lecteur télématique

---

NEW DEAL conseil

société spécialisée dans le DEVELOPPEMENT et la COMMERCIALISATION de
SOLUTIONS MICRO-INFORMATIQUES,
(plus spécialement en BAL sous PROLOGUE),
pour PME-PMI, administrations, artisans, commerçants et professions libérales,

LANCE SON RESEAU !

Vous êtes (très) indépendant, vous avez peu de temps, mais vous êtes passionné par la **MICRO-INFORMATIQUE.**

* Si vous avez réalisé quelques (bons) programmes que vous désirez vendre ou faire vendre ;
* Si vous êtes bon commercial ou une société dynamique désirant vendre des produits bien ciblés et à forte marge ;
* Si vous avez la possibilité de vendre et/ou installer nos solutions dans vos régions,

Alors nous vous proposons un appui technique, commercial et logistique en tant que partenaire indépendant.
Contactez-nous **NEW DEAL conseil**
15 rue LÉCLUSE
75017 PARIS ou Tél. (1) 43 87 89 01
ou par MINITEL : 43 87 81 78 + touche CNX/FIN

Nous recherchons :
distributeurs, commerciaux, programmeurs en BAL et langage "C".

Pour plus d'informations, cerclez 175 & service lecteur télématique

PC, PCXT, PCAT sont des marques déposées de la Société IBM.

2990 Fht*

*3546 F TTC

- *Boîtier métallique et alimentation 135 W.*
- *PC Turbo 4,77/8 Mhz avec 256 K RAM extensible à 640 K.*
- *Lecteur de disquettes 360 K + contrôleur.*
- *Clavier AZERTY.*
- *DOS 3.21*
- *Garantie.*
- *Moniteur et carte graphique de votre choix en option.*

WINNER'S PC

OPTION
VOTRE DEUXIEME
LECTEUR 360 KO 690 F TTC
SEULEMENT

QUALITE & PERFORMANCES

Pour plus d'informations, cerclez 201 & service lecteur télématique

photo non contractuelle

WINNER'S

DES PÉRIPHÉRIQUES PROFESSIONNELS SÉLECTIONNÉS CHEZ LES FABRICANTS PROFESSIONNELS

ORDINATEURS PROFESSIONNELS WINNER'S

Configuration avec 2 lecteurs de disquettes 360 KO ..... 3 640 F HT
Configuration avec disque dur 20 MO monté et testé ..... 4 980 F HT
Configuration avec disque dur 32 MO monté et testé ..... 5 490 F HT
Moniteur et carte graphique de votre choix en option.

CLAVIERS ET DERIVES

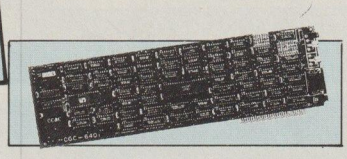
Clavier XT ou AT standard ..... 690 F
Clavier XT ou AT étendu ..... 890 F
Manette de jeux ..... 190 F
Souris compatible ..... ~~690 F~~ 490 F
Souris Microsoft + P. Brush .... 1 490 F

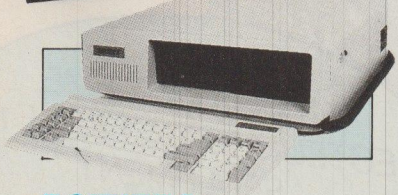
ALIMENTATIONS

Alimentation 135 W ..... 590 F
Alimentation 200 W ..... 890 F
Onduleur 300 W ..... 5 490 F
Onduleur 500 W ..... 7 990 F

CARTES MERES (sans RAM)

Compatible XT ..... 990 F
Compatible AT Petit modèle .... 2 990 F
Compatible AT 12 MHz ..... 3 490 F
Compatible 80386/16 MHz ..... 12 980 F





CARTES ECRAN

Carte Péritel ..... ~~290 F~~ 249 F
Carte C.G.A. ..... ~~590 F~~ 390 F
Carte type Hercules ..... ~~790 F~~ 490 F
Carte EGA ..... ~~1 690 F~~ 1 290 F
Carte SMART EGA Multisync... 2 490 F
Carte PARADISE + Multisync .. 2 990 F

BOITIERS ET CHASSIS

Boîtier PC ..... 590 F
Boîtier AT (dimesions XT)..... 990 F
Boîtier AT grand modèle ..... 1 290 F
Chassis externe pour streamer, lecteur disque dur demi-hauteur avec alimentation 590 F
Boîtier avec bus board, connecteurs et trois compartiments demi-hauteur avec alimentation ..... 1 690 F

TERMINAUX

Terminal VT100/VT200 ..... 3 990 F
Terminal 4010/4014 ..... N.C.

COMMENT COMMANDER

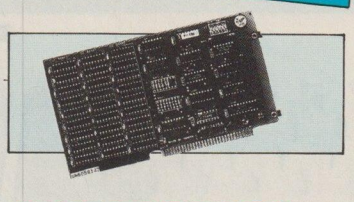
— En vous rendant dans l'un des magasins WINNER'S dont la liste figure en page 4.

— Par téléphone

— Par Minitel : Sur Télétel 2 (36.14) Code ORDI.

ALLO CATALOGUE ?

24 h sur 24 sur votre Minitel, en tapant 3614 Code ORDI, vous pourrez connaître tous nos produits disponibles sur stocks, vous informer de nos promotions et nouveautés puis, très facilement, passer vos commandes.



CARTE MEMOIRE (sans RAM)

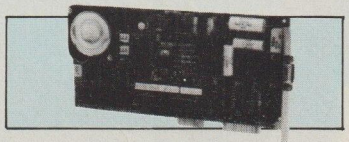
Carte mémoire ext. à 640 K ..... 525 F
Carte mémoire XT ext. 2 MO ..... 990 F
Carte mémoire AT ext 2MO ..... 1 490 F
Carte prototype XT ..... 290 F
Carte prototype AT ..... 290 F
Carte élévatrice XT/AT ..... 390 F

CARTES INTERFACES

Carte parallèle PC ..... 190 F
Carte série 1 port + 1 option XT ou AT ..... 290 F
Carte parallèle et série XT ou AT ..... 490 F
Carte multifonctions XT ..... 490 F
Carte multifonctions AT ..... 490 F
Carte Horloge calendrier XT ..... 290 F
Carte série 4 ports XT/AT ..... 1 490 F

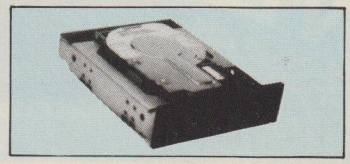
TOUS NOS PRIX SONT TTC

Sauf mention particulières. Prix indicatifs révisables sans préavis.



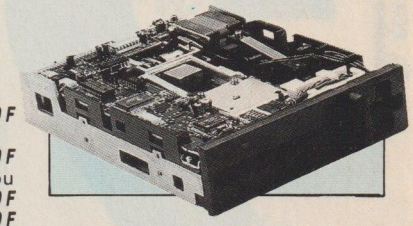
COMMUNICATION ET RESEAUX

Modem V21/23 ..... 890 F
Modem V21/22/23 ..... 2 990 F
Modem V21/22/22B ..... NC
Modem V21/22/23 ext. ..... 3 490 F
Modem V21/22/22B ext..... NC
Réseau complet Starlan :
Kit complet (Vianet) ..... 6 990 F
Kit complet (Ethernet)..... N.C.
Modems PNB, Kortex, Olitec ..... N.C.



DISQUES DURS / INTERFACES

Kit 20MO + Ctrl + câbles..... 2 390 F
Kit 32 Mo + Ctrl + câbles..... 2 690 F
Hard disk card 20MO ..... 2 890 F
Hard disk card 30MO ..... 2 990 F
Disque dur 40MO/40MS..... 4 490 F
Disque dur 40 MO/28MS..... 5 490 F
Disque dur 72 MO/28MS..... 9 690 F
Carte contr. disque Dur XT..... ~~690 F~~ 490 F
Carte contr. lecteur de disquettes et disque dur XT ..... ~~890 F~~ 649 F
Carte contr. lecteur de disquettes et disque dur AT ..... ~~1 490 F~~ 1 190 F
Jeux de câbles carte contr. ..... 69 F



LECTEURS DE DISQUETTES ET INTERFACES

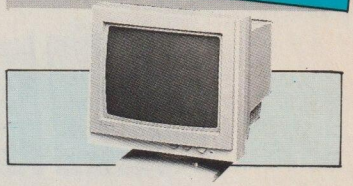
Lecteur disquette 360 KO .. ~~990 F~~ 690 F
Lecteur disquettes 1,2MO ..... ~~1 690 F~~ 1 190 F
Lecteur disquettes 3,5 -720 KO ..... NC
Lecteur disquettes 3 1/2 et 2MO .... NC
Lecteur disquettes 360 KO Nec ..... ~~1 490 F~~ 890 F
Lecteur disquettes 1,2 MO Nec..... ~~1 890 F~~ 1 290F

STREAMER SAUVEGARDE

20 MO AT interne ..... 2 490 F
20 MO AT externe ..... 3 490 F
40 MO AT interne ..... 4 490 F
40 MO AT externe ..... 4 990 F
60 MO AT interne ..... 5 990 F
60 MO AT externe ..... 6 490 F

ALLO SUPPORT TECHNIQUE

En composant sur votre téléphone le 47.48.12.46 ou sur votre Minitel le 3614 Code ORDI, toutes les caractéristiques de nos produits vous seront données. "Pour être informé avant d'acheter"



MONITEURS

12" composite ambre..... ~~1 290 F~~ 890 F
12" TTL ambre ..... ~~1 490 F~~ 990 F
12" TTL mode ambre.... ~~1 690 F~~ 1 090 F
14" couleur CGA ..... ~~2 490 F~~ 1 990 F
14" couleur EGA ..... ~~4 490 F~~ 3 890 F
14" multi-synchro ..... ~~6 990 F~~ 4 990 F
Filtre écran monochrome ..... 149 F
Filtre écran couleur ..... 180 F

WINNER'S

LA PERFORMANCE, LA PUISSANCE, LES PRIX, LES SERVICES

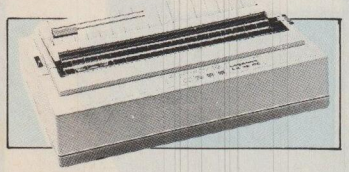
COMPOSANTS

Coprocesseur 8087/4,77 MHz	1 690 F
Coprocesseur 8087/8 MHz	2 290 F
Coprocesseur 80827/8 MHz	2 690 F
Coprocesseur 80827/10 MHz	3 290 F
RAM 64 Ko banque de 9	150 F
RAM 256 Ko/150ns les 9	269 F
RAM 256 Ko/120 ns les 9	320 F
RAM 256 Ko/100 ns les 9	490 F
RAM 256 Ko/80 ns les 9	890 F

Des solutions et des services adaptés à vos besoins vous sont réservés. Renseignez-vous en téléphonant aux **Services Grands Comptes** de votre distributeur régional.

CONNECTIQUES + MIXAGE

Câble/PC imprimante	139 F
Câble série PC imprimante	240 F
Boîte de connexion 2 ports parallèle	390 F
Boîte de connexion 4 ports parallèle	590 F



IMPRIMANTES

CITIZEN 120CPS	~~2 490 F~~ 1 690 F
CITIZEN LSP10	~~2 890 F~~ 1 890 F
CITIZEN MSP15	~~4 490 F~~ 3 490 F
CITIZEN MSP40	Nouveau modèle
CITIZEN MSP45	Nouveau modèle
CITIZEN HQP45	~~8 980 F~~ N.C.
CITIZEN *LASER 110*	~~19 980 F~~ 14 980 F
PANASONIC 120 CPS	1 890 F
PANASONIC 160 CPS	2 490 F
PANASONIC 240 CPS	N.C.
PANASONIC 240 CPS/132 Col.	N.C.
PANASONIC 240 CPS/132 Col./ 24 aiguilles	N.C.
Imprimantes couleurs	N.C.
Traceur A3/Scanner A3 et A4 tables à digital	N.C.
Imprimantes VISA, CANON, NEC, QUME, EPSON	N.C.
Câbles II imprimante	140 F
Câbles série imprimante	160 F
Fournitures imprimantes	NC (Nous consulter)

80286 TURBO 5990 Fht*

*7105 F TTC

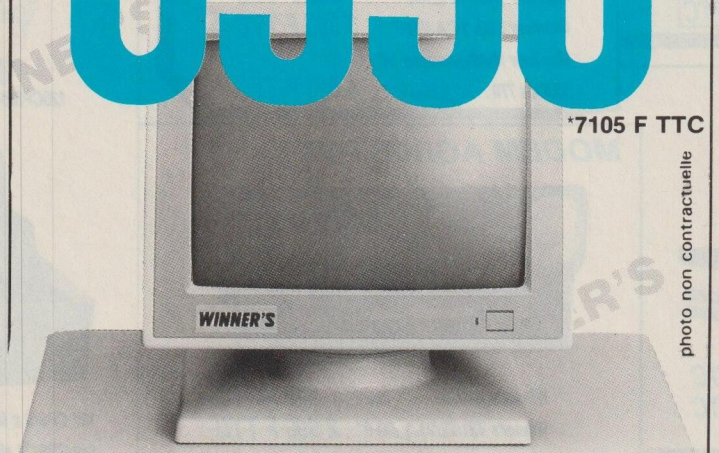
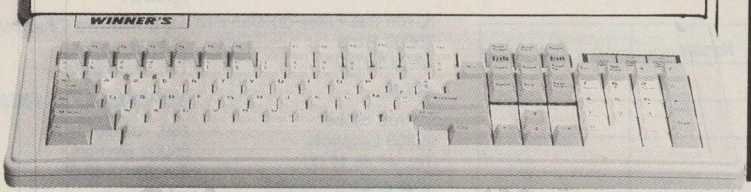


photo non contractuelle

Notre gamme d'ordinateurs AT est très étendue. Toutes configurations à votre demande sont possible : mono-poste, réseau, multiposte, multi-utilisateur, multitaches, PAO, CAO, DAO...



- *Boîtier métallique/Alimentation 200 W*
- *Carte mère Turbo 80286/6-8 MHz avec 512 K de RAM extensible à 1 024 K.*
- *Contrôleur et lecteur de disquettes 1,2 MO/360 KO.*
- *Clavier AZERTY étendu.*
- *Dos 3.21*
- *Garantie.*

Configuration avec disque dur 20 MO professionnel monté, formaté et testé ... **8 890 F HT**

Configuration avec disque dur 32 MO professionnel monté, formaté et testé ... **N.C.**

Configuration avec disque dur 40 MO / 28 M sec professionnel monté, formaté et testé ... **10 990 F HT**

LOGICIELS

Win Call (communication)	1 990 F
Quatires	1 890 F
Excel	3 990 F
Micro Soft C	3 390 F
Quick Basic	990 F
Turbo Basic	890 F
Turbo Pascal	890 F
Turbo C	1 290 F
Turbo Prolog	840 F
Turbo Tutor	290 F
Windows	3 990 F
Concurrent 386	4 990 F
Desk View	1 390 F
Word 3	3 790 F
Sprint	1 790 F
Paradox	7 290 F
Reflex	1 490 F

EN DIRECT DES USA

Copy II PC (copieur rapide)	390 F
Option Board copieur Hard Soft	990 F
PC Tools (de luxe) mirror, compress, fast back up, restor	690 F
Pizzaz (éditeur tout écran)	490 F
Print Q Spooler imprimante sur disque	990 F

Tous les softs américains : Livraison rapide

DISQUETTES

Disquette 5" 1/4 DF DD	2,99 F
Disquette 5" 1/4 HF 96 tpi	15,99 F
Disquette 3" 1/2 DF DD	9,90 F
Disquette 3" 1/2 DF DD 135 tpi	13,90 F
Cartouche Streamer Type DC-1000	199,00 F
Cartouche Streamer Type DC-2000	269,00 F

BOITES DE RANGEMENT

Capacité 50 disquettes	79 F
Capacité 100 disquettes	89 F

Papiers, rubans, librairie.

5 BONNES RAISONS DE CHOISIR LES SPECIALISTES WINNER'S

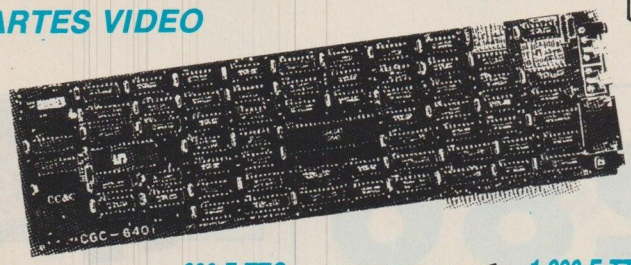
- Une équipe efficace
- Une sélection rigoureuse des produits
- Un partenariat avec les plus grands fabricants
- Un choix très étendu
- Une assistance technique tous niveaux...

Pour plus d'informations, cerclez 203 & service lecteur télématique

WINNER'S

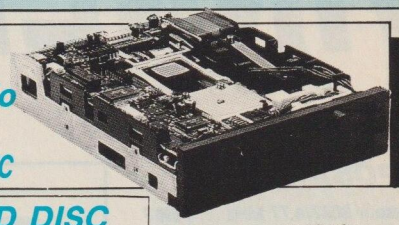
LES PROMOTIONS SPECIALES DU MOIS (FÉVRIER-MARS)

CARTES VIDEO



Carte CGA ..... ~~690~~ ..... 390 F TTC
Carte Type Hercules ... ~~790~~ .. 490 F TTC
Carte EGA ..... ~~1 490~~ ..... 1 290 F TTC
Carte Multisync EGA, CGA, PGA, MR ..... ~~3 690~~ ..... 2 490 F TTC

LECTEUR NEC 360 Ko



~~1 190 F~~ ... 890 F TTC

HARD DISC CARD

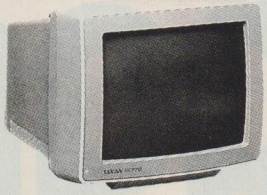
20 MO ..... ~~3 490 F~~ ..... N.C.
30 MO ..... ~~3 990 F~~ ..... 2 590 F TTC

CHATELAIN

STREAMER

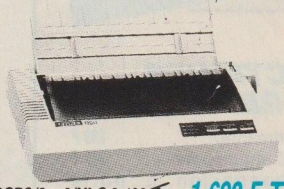
40MO interne .... ~~5 990 F~~ .. 4 490 F TTC
40 MO externe ... ~~6 490 F~~ .. 4 990 F TTC
60 MO interne ... ~~7 490 F~~ .. 5 990 F TTC
60 MO externe ... ~~8 490 F~~ .. 6 490 F TTC

MONITEURS



Moniteur CGA 14" ~~2 490 F~~ ... 1 990 F TTC
Moniteur EGA 14" ~~4 490 F~~ ... 3 890 F TTC
Moniteur Multisyncropro 14"
TAXAN 770 ..... ~~6 990 F~~ ... 4 890 F TTC

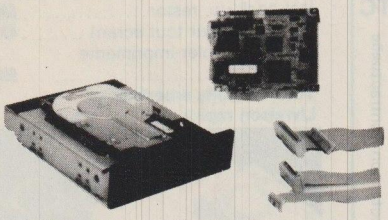
IMPRIMANTES



120CPS/9 x 9/NLQ ~~2 490 F~~ .. 1 690 F TTC

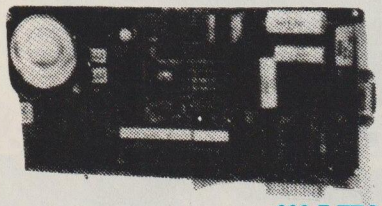
160 CPS/9 x 9/NLQ 80 col. ~~3 490 F~~ ..... 2 490 F TTC
240 CPS/24 aig./132 col. ~~8 990 F~~ ..... 6 490 F TTC

photo non contractuelle



(Disque dur + contrôleur + câble)
20 MO ..... ~~2 890 F~~ ..... 2 349 F TTC
30 MO ..... ~~3 490 F~~ ..... 2 590 F TTC

MODEM AGREE PTT



Winner's V21/23 .... ~~1 290 F~~ ... 890 F TTC
Winner's V21/22/23.. ~~3 990 F~~ .. 2 990 F TTC

S&M 39

BON DE COMMANDE

A retourner accompagné de votre règlement au magazin de votre choix :

Désignation	Nombre	Prix
Forfait port et emballage (jusqu'à 5 kg)*		45 F
*Au-dessus de 5 kg, envoi en port dû	TOTAL	

Société ou nom .....
Rue .....
..... N° .....
Ville ..... Code postal .....
Téléphone .....
Lu et approuvé Date Signature

COMPUTER SOLUTIONS
57, rue Lafayette
2, rue de Chateaudun
75009 Paris
Tél. 48.78.06.91

M.T.I.
5, rue des Filles-du-Calvaire
75003 Paris
42.78.50.52

S.I.E.
58, rue Kléber
92300 Levallois
Tél. 47.48.12.00

AZ COMPUTER
39 bis, av. Lacassage
69003 Lyon
Tél. 72.33.06.48

MICRO DIFFUSION
59 bis, rue Marceau
37100 Tours
Tél. 47.61.50.46

AZAC AQUITAINE
15, rue St Rémy
33000 Bordeaux
Tél. 56.51.00.25

AZ COMPUTER
99, rue Balard
75015 Paris
Tél. 45.54.29.52

A.B.C.
14, boulevard Chancel
066000 Antibes
Tél. 93.65.94.00

INFORMATIC RENNES
160, rue de Brest
35000 Rennes
Tél. 99.33.82.65

PRODIS
Immeuble Le Gutemberg
155, av. du Gal. Audeoud
83100 Toulon
Tél. 94.31.31.22

S.I.E. LILLE
40, rue de la Halle
59000 Lille Tél. 20.06.01.33

AS PAONGRAPH
35, boulevard Bourdon
75004 Paris
Tél. 40.27.81.07

CONSER INFORMATIQUE
14, rue Chauffour
68000 Colmar
Tél. 89.23.73.33

MICRO DIFFUSION 44
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 Nantes
Tél. 40.20.37.65

M.B.C.
8, rue du Rouet
13006 Marseille
Tél. 91.79.27.29

CONDITIONS DE VENTE
A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,6 %). Les marchandises, assu[illegible]s, sont expédiées aux risques et périls de l'acheteur. Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir dans la huitaine de jours suivants la livraison de la marchandise. Toutes nos cartes et compatibles sont garantis un an.

Pour plus d'informations, cerclez 204 & service lecteur télématique

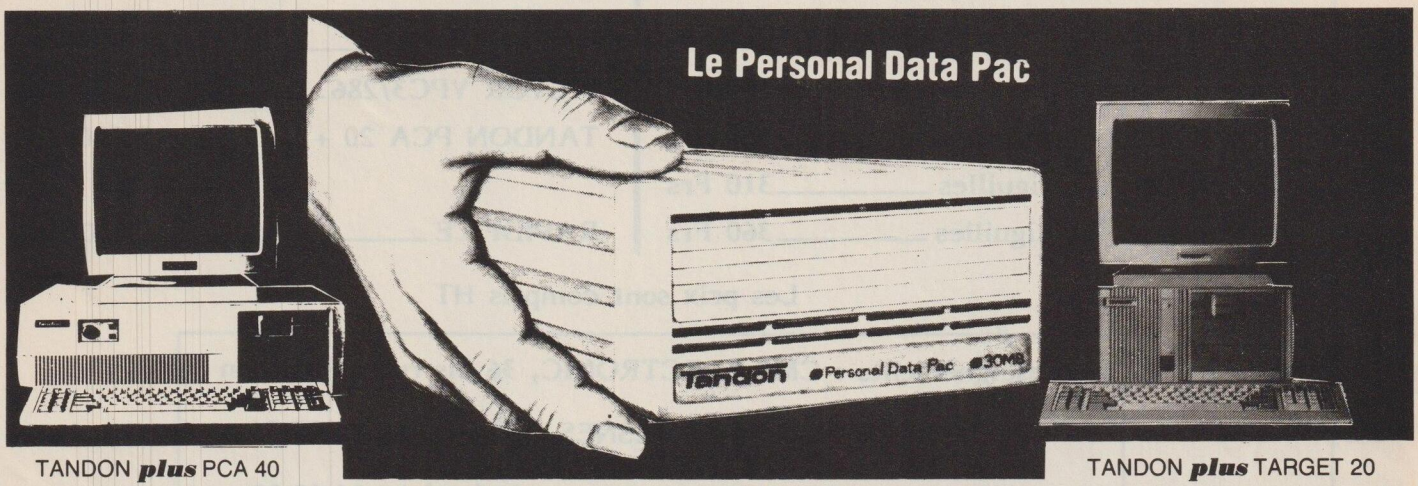
SPECIAL 5e FORUM . PC .

MAXIMICRO®

LA COMPETENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

présente :

Les Tandon plus à 10,7 MHz !



TANDON **plus** PCA 40
23 995 F H.T.

TANDON **plus** EPAC1 30 Mo : 23 245 F H.T.

TANDON **plus** TARGET 20
19 995 F H.T.

la souris
LOGIMOUSE C7

LES **2 CADEAUX** Pour l'achat d'un micro MAXIMICRO Tandon Compatible IBM AT *

KX. TEL 2
Carte de communication et
d'émulation Minitel - KORTEX

XZ 2000 Communication

OFFRE EXCEPTIONNELLE, VALABLE DU 1er AU 15 MARS 1988

Pour plus d'informations, cerclez 205 & service lecteur télématique

Pour obtenir plus d'informations sur cette promotion, contactez M. ALLALI, tél. : (1) 43.48.58.58, ou retournez ce coupon à MAXIMICRO 74, rue des Pyrénées, 75020 PARIS.

S&M 39

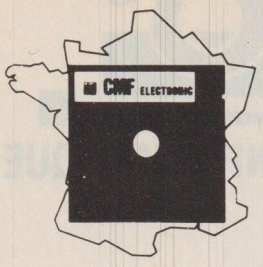
Nom _____ Prénom _____

Société _____ Tél. _____

Adresse _____

_____

* IBM AT est une marque déposée de International Business Machine Corporation.



C.M.F. Electronic

REVENDEUR AGREE Tandon VICTOR saari KAYPRO La Commande Electronique

LOCATION MICRO

Location mensuelle de compatibles

Type XT 20 Mo monochrome	2 100 Frs
Type AT 286 20 Mo monochrome	2 650 Frs
Type AT 386 40 Mo monochrome	2 950 Frs
Imprimante 9 Aiguilles	310 Frs
Imprimante 24 Aiguilles	360 Frs

PROMOTION PRINTEMPS

KAYPRO 386	28 000 Frs
VICTOR VPC3/286	19 500 Frs
TANDON PCA 20 +	15 000 Frs
RAPIDFILE	2 000 Frs

Les prix sont compris HT

Renseignements : CMF ELECTRONIC, 36 bis rue de Verdun

92150 SURESNES (1) 42.04.77.76 +

ET SUR MINITEL AU (1) 45.06.65.23

Toutes les marques sont déposées

Pour plus d'informations, cerclez 215 & service lecteur télématique

CGA GRAPHIQUE AVEC LA CARTE HERCULES

VOS JEUX ET LOGICIELS GRAPHIQUES TOURNENT SUR VOTRE CARTE HERCULES GRACE A L'ARRIVEE

DE MULTIGRAPH II 499TTC

POUR LE GRAPHISME VOUS AVEZ LE CHOIX

1- 640 * 200 POINTS HAUTE RESOLUTION
2- 640 * 400 POINTS OLIVETTI GRAPHIQUE
3- 320 * 200 POINTS FAIBLE RESOLUTION
4- 720 * 348 POINTS HERCULES GRAPHIQUE

NOUS RECHERCHONS DES REVENDEURS POUR PARIS ET PROVINCE

POUR EXECUTER UN PROGRAMME : IL VOUS SUFFIT DE TAPER

MG2. COM

NOM DU PROGRAMME

POUR LES PROGRAMMES AUTOBOOTABLE BOOT OU BOOT 3

BON A RETOURNER A : C. PEKER 91, RUE DU FBG. ST. DENIS 75010 PARIS TEL : 48.24.48.11

NOM, PRENOM : ..... JE COMMANDE ..... X 499 F .....

SOCIETE : ..... FORFAIT PORT ET EMBALLAGE ..... 22 FF

ADRESSE : ..... TOTAL .....

MODE DE PAIEMENT : CHEQUE BANCAIRE CB, CONTRE REMBOURSEMENT No CB .....

S&M 39

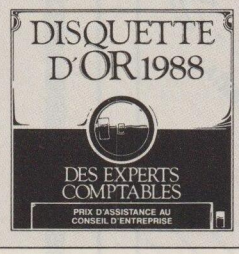
Pour plus d'informations, cerclez 206 & service lecteur télématique

DISQUETTE D'OR 1988 DES EXPERTS COMPTABLES

LES EXPERTS COMPTABLES ET LA MICRO-INFORMATIQUE

Les experts comptables organisent la 2e édition de la DISQUETTE D'OR.
Rappelons qu'il s'agit d'un grand concours national qui s'adresse aux passionnés en conception de logiciels pour micro-ordinateur, dans l'un ou l'autre des domaines suivants :
— Analyse financière
— Aide à la gestion
— Aide à la décision
Seront primées l'originalité et la performance. Ces logiciels devront faciliter la tâche du Conseil d'Entreprise.

Les gagnants recevront un trophée Disquette d'Or 1988 des experts comptables qui contribuera efficacement à promouvoir leur logiciel.



Dossiers de candidature et règlement du concours sont à retirer au Conseil Régional de Rennes de l'Ordre des Experts Comptables et des Comptables Agréés.

12 Quai Duguay Trouin
BP 5082
35025 RENNES CEDEX

Date limite du dépôt des candidatures : 31 mai 1988

BUREAU ARCHAND LEYRON

Pour plus d'informations, cerclez 216
& service lecteur télématique

PC USER CENTER©

42 46 42 68

100, rue du Fbg St-Denis - 75010 Paris Métro : Gare de l'Est
7, rue Ernest Renan - 93200 St Denis Métro St Denis Basilique

Vente par correspondance : B.P 284 - 78104 St-Germain-en-Laye Cedex

Crédit - Leasing - Détaxe à l'exportation - Installation de réseaux clés en mains

NOTRE PROMOTION !!! *SANYO 16 PLUS !!*
Avec Disque 20 MO Fr. 10 669
Votre Ecran est Offert !
Vite Contactez
Catherine
ou
Julie

APRICOT - COPAM - CORVUS - JASMIN - SANYO - TANDON - TULIP - VICTOR - + Compatibles IBM©

Prix indiqués TTC
Demandez nos tarifs promotionnels sur les produits de grande qualité

PC : 512 Ko, 2 × 360 Ecran + 4 Dos + Basic (complet) — 6 990 F
avec 1 disquette et 20 Mo Disque dur — 9 840 F

DISQUES DURS : Complets
avec contrôleur + logiciels pour PC XT ou compatibles, de 10 Mo à 260 Mo à la demande.
- Modèle 20 Mo, formaté — 3 295 F
- Modèle 40 Mon formaté — 6 995 F
- FILE-CARD Disque dur 21 Mo intégré sur la carte.
N'occupe que la place d'un slot, rien en façade.
Tous compatibles, faible consommation — 3 595 F

NOTRE SPÉCIALITÉ !!! DISQUE DUR
Nous montons votre disque sur P.C. ou A.T. (Amstrad compris)
Appelez Pascal, Ted ou Julie !

IMPRIMANTE : PROMO STAR LC 10 120 cps 80/132 col NLQ Graphique
Mode Epson/IBM — 2 366 F

SUPER !!! Les logiciels GEM (votre P.C. en mode Mackin***h)
Gem Collection - Write/draw/paint — 1 495 F
Gem Draw Plus — 2 276 F
Gem Graph — 2 049 F
Gem WordChart — 1 480 F
Gem FirstWord Plus — 1 799 F
Gem Desktop Publisher P A O PAS CHER ! — 3 359 F
NOUVEAU - PERSONAL MANAGER (Le logiciel du pouvoir) — 4 625 F

LES MEILLEURS SOFTS AMÉRICAINS :
DIREC-TREE© : Le complément indispensable du disque dur.
Organise et dessine l'arborescence de votre disque dur.
Remplace toutes les fonctions spécifiques du DOS. L'outil idéal pour — 495 F

CAO/DAO GENERIC CADD : Le logiciel de dessin qui a bouleversé les U.S.A.
Comptabilité assurée avec Autocad.
Possibilité d'utilisation avec imprimante matricielle ou table traçante.
Le meilleur rapport qualité/prix — 1 530 F

SCOUT : Votre organisateur de disque dur résident mémoire, toujours prêt, ultra rapide sans quitter votre application — 995 F

MULTIGRAPH 2 : Enfin les jeux graphiques sur carte HERCULES — 499 F
PC TOOLS DE LUXE (version 4) — 845 F
MENU SYSTEM : Faites vos menus à la carte — 495 F
COPY II PC : Protégez votre investissement en logiciels. Démarrez sur disque dur — 450 F
COPYWRITE© L'autre — 450 F
CENTRAL POINT II PC OPTION BOARD — 1 695 F
DÉSASSEMBLEUR : 8088/8086 intelligent — 495 F
MASTER CROSS REFERENCE — 395 F
PC WRITE : Version française Nathalie — 1 095 F
IMPOTS 88 : Votre déclaration simplifiée — 395 F
LANGAGES NEVADA SOFTWARE : COBOL — 995 F, BASIC — 495 F, PASCAL — 495 F, FORTRAN — 995 F, EDITEUR — 495 F, PILOT — 995 F

ETIQUETTES : Simplifier votre Mailing — 395 F
ETIQUETTES : Avec base de données — 895 F
PC PRIX D'AMIS : 7 000 programmes à partir de 39,95 f la disquette.

Bon à retourner à : B.P 284 - 78104 St-Germain-en-Laye Cedex
Pour toute commande ou demande d'information et catalogue
S&M 39

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____ CP _____
Ville _____ Tél. _____
☐ Carte : CB/VISA/Amex/Diners/Eurocard _____ exp. le _____

Adressez votre commande sur papier libre avec le bon ci-dessus. Joindre votre règlement.

Un logiciel vous sera offert avec chaque configuration à disque dur

Pour plus d'informations, cerclez 207 & service lecteur télématique

COUPURE OU FLUCTUATION DE COURANT ! PLUS DE CONTRARIETÉ AVEC LES ONDULEURS D'INTRACO

300 VA **4.700 FF** HT
500 VA **5.600 FF** HT
autres grandeurs sur demande

→ pour tous les PC ordinaires
→ grande sécurité technique
→ piles incorporées

VEUILLEZ ME FAIRE PARVENIR UNE DOCUMENTATION CONCERNANT VOS USV

NOM.....
SOCIETE.....
ADRESSE.....
PAYS.....
TEL.....

DEMANDEZ VOTRE FOURNISSEUR OU ECRIVEZ NOUS :
INTRACO
B-4782 SCHÖNBERG 133
BELGIUM

S&M 39

Pour plus d'informations, cerclez 217 & service lecteur télématique

ORELIA

"Le prêt à prévoir"

Les fameux produits
ASTRO LOG
sont disponibles sur les micro-ordinateurs compatibles IBM PC.

- *ASTROLOGIE CHINOISE • NUMÉROLOGIE*
- *CALENDRIER PRÉVISIONNEL • THÈME ASTRAL*
- *PRÉVISIONS ASTROLOGIQUES • BIORYTHMES*
- *PARTENAIRE IDÉAL • RECRUTEMENT*
- *MÉDECINES NATURELLES • CARTE DU CIEL*
- *CARACTÈRE ET ORIENTATION DES ENFANTS.*

SPÉCIALEMENT ÉTUDIÉ POUR :
Foires - Salons - Cadeaux - Cabinets de recrutement - Opérations promotionnelles.

RENTABILITÉ ET EFFICACITÉ ÉPROUVÉES. **Plus de 150 centres utilisateurs.**

Vente clés en main (ordinateurs-produits) ou vente produits seuls. Maintenance et service après-vente assurés dans toute l'Europe et les pays d'Outre-Mer.

Envoi documentation contre 30 Frs. TEL. : 60 77 62 62

ORELIA "Service Promotion"
112, place des Miroirs, 91000 Évry - France

Pour plus d'informations, cerclez 218 & service lecteur télématique

L'anglais vous est familier

◆◆◆

Achetez les produits originaux en version Américaine

Plus de 300 softs

FRANCO Electronic

89.79.13.67

37, rue de la Mittelhardt F–68000 COLMAR

L'Amérique à portée de main !

Langages		DB XL 1.0	1188	Design Cadd 2D	2500
dBX dBase to C	3490	Foxbase Plus 2.0	2454	**Design Cadd 3D**	**4490**
Microsoft C 5.0	2850	Paradox 2.0	4625	Page Maker 1.09	5027
Microsoft MAsm 5.0	1030	Genifer	2346	VP Graphics 1.0	644
Quick Basic 4.0	723	Quicksilver 1.0C	3544		
Quick C 1.0	866	TAS-Plus Rel. Datab	986	***Utilitaires***	
Turbo Basic 1.0	687	VP Info 1.0	667	Carousel Soft Logic	504
Turbo C 1.0	687			**Copy II PC 4.01**	**256**
Turbo Pascal 4.0	778	***Tableurs/Intégrés***		DeskView 2.01	990
Turbo Prolog. 1.1	687	Boing Calc	2005	Disk Optimizer 2.0	565
		Excel 1.0, Microsoft	3490	**Norton Util. Adv. Ed.**	**820**
Traitements de Texte		Javelin 1.10	1198	**PC Tools Deluxe**	**550**
Think Tank 1.5	1188	Quattro 1.00	1222	Polyboost	729
Volkswriter deluxe +	842	SQZ pour Lotus 123	495	Windows 2.02, MS	883
VP Print 1.0	1407	VP Planner Plus	1320	Xtree 2.00	442
Word 4.0	2465				
		Graphiques/PAO/DAO		**Prix HT !**	
Gestion de Fichiers		Autosketch, Autodesk	760	**Frais de transport**	
Clipper Nantucket 87	4020	Generic Cadd 3.0	667	**(40 F) en sus**	
dBase III Plus 1.1	4780				

S&M 39

Bon de Commande
Nom : Tél. :
Adresse : Prénom :

Désignation	Quantité	Prix (+ 18,6% TVA)

Pour plus d'informations, cerclez 208 & service lecteur télématique

VENTE DIRECTE

MATERIEL + LOGICIELS + FORMATION

TANDON

PCX 20. . . . . **PROMO**
PCA 20. . . . . **PROMO**
TARGET 20 . . . . . **14995**
DPAC 1 = PAC 286 + 30 Mo **15900**
Business Card. 2695
EPAC 1 = DPAC 1 + 1 drive

KAYPRO

PC 20 Mo, mono 7600

PC 20 Mo, EGA. . . 12000

AT 20 Mo, mono 13500
AT 40 Mo, mono 16500
386 / 40 Mo,mono 28500

PC / AT

AMSTRAD 1512 / 1640
THOMSON TO 16
VICTOR VPC
SANYO 16 + / 17 +
ZENITH
SAMSUNG

- X%

AMIGA 2000

PROMOTION EXCEPTIONNELLE

EX. : drive 3,5 p. 1000
carte XT + drive. 4040

COMMODORE

PC 1 - M mono 4850
PC 640 K, 2 lecteurs coul. . . . . **PROMO**
PC 20 Mo, mono 9500
PC AT 20 Mo, mono 17000
imprimante 120 cps, 80 col. 2000
imprimante 216 cps, 80 col. 5100

DIVERS

LX 800. . . . . **PROMO**

LASER EPSON . . . 16500

Brother 1709. . . . . **PROMO**

LOGICIELS NOUS CONTACTER

DES PROFESSIONNELS A VOTRE SERVICE
Tous nos prix sont H.T.

TELEPHONEZ AU : 45 45 73 00

PHASE
2e étage
48 Rue Sarrette
75014 Paris

Crédit - Leasing
Détaxe

Heures d'ouverture : Lundi au Vendredi, 10 H à 19 H / Samedi, 10 H à 13 H.

Pour plus d'informations, cerclez 220
& service lecteur télématique

TELSIM

TELNOS SEQUENTIEL INDEXÉ MULTICLÉS

MSDOS-UNIX

Sequentiel Indéxé

- Multi-clés
- Enregistrement de longueur fixe et variable
- Nombre index et enregistrements non limités :
- logiciel non protégés,
- absence de royalties
- Longueurs maximales
  - enregistrement : 20 000 octets
  - index : 100 octets

interface **TURBO C**

970 F HT

disponible également sous UNIX, XENIX et MSDOS, C, Microsoft 4.0

BON DE COMMANDE **TURBO TELSIM** (pour Turbo C) S&M 39

Nom
Société
C.P. Ville
Adresse

☐ Ci-joint chèque de 1150 F TTC
☐ Je désire recevoir une documentation

Telnos
1, BD NEY 75018 PARIS
TEL 42 38 80 87 TLX 212670

ESCOT . LE PRESTRE & ASSOCIES

TURBO C est une marque déposée de Borland, UNIX de ATT, XENIX de Microsoft, TELSIM de Telnos.

Pour plus d'informations, cerclez 209
& service lecteur télématique

à partir de 19,95 F - TTC La disquette

PC PRIX D'AMIS

12000 PROGRAMMES SUR 1500 DISQUETTES

LES FAVORIS

☐ A001 File Express (Base de données) (2 dsks)
☐ A002 Deskmate-bloc note (Calculette)
☐ P001 PC -Write (Traitement de texte)
☐ P002 PC File (Base de données)
☐ P003 PC File Utilitaires (3 dsks)
☐ P004 PC Calc (Tableur)
☐ P005 PC Talk 2.0 : Communications (2 dsks)
☐ P006 PC Draw (P. DRAW)
☐ P007 PC Musician
☐ P008 PC Input : (Basic Générateur d'écran)
☐ P009 PC Key Draw : Graphiques (2 dsks)
☐ P010 PC Pad (Tableur)
☐ P011 PC Talk 3.0 : Communications (4 dsks)
☐ P012 PC Professor (Cours de basic)
☐ P013 PC Dbms (Base de données)
☐ P014 PC Graph
☐ P015 PC Print
☐ P016 PC Picture
☐ P017 PC Zap : Utilitaire
☐ P018 PC DOS (*TM) Dos Help Aides
☐ L001 Chasm (assembleur + tutorial) (3 dsks)
☐ L002 Turbo Pascal : Utilitaires 1 (6 dsks)
☐ L003 Pascal : Compilateur
☐ L004 Pascal : Utilitaires 1 (6 dsks)
☐ L005 Forth (3 dsks)
☐ L006 Forth (Laxen and Perry) (3 dsks)
☐ L007 Forth : Ecrans
☐ L008 Basic Routines 1 (2 dsks)
☐ L009 Basic Routines 2 : aides et tutorial (4 dsks)
☐ L010 Basic Routines 3 : langage et outils (6 dsks)
☐ L011 Basic Routines 4 (6 dsks)
☐ L012 Basic Cross Référence (3 dsks)
☐ L013 Prolog
☐ L014 Lisp (2 dsks)
☐ L015 C Routines I/O
☐ T001 Utilitaires imprimante (3 dsks)
☐ T002 Récupération fichiers perdus (2 dsks)
☐ T003 Unprotect (3 dsks)
☐ T004 Kermit : transfert de fichiers (2 dsks)
☐ T005 Menu System
☐ T006 E-Z Menu
☐ T007 Sysmenu
☐ T008 Menus - Creation
☐ T009 Fonctions mathématiques (4 dsks)
☐ T010 Routines mathématiques (3 dsks)
☐ T011 Best Tools
☐ T012 Disk Tools
☐ G001 Jeux - échecs, etc (2 dsks)
☐ G002 Jeux - space war/startrek, etc (2 dsks)
☐ G003 Jeux - Flight/Football (U.S),etc
☐ G004 Jeux - Top Games
☐ G005 Jeux - Pascal

Prix TTC par disquette par commande
1 : 49,50 F 2 : 48,95 F 3-4 : 46,95 F
5-9 : 42,95 F 10 et plus : 39,95 F
Expédition sous 48 heures - Catalogue s/disque

NOUVEAU !! LA BOITE A JOUETS
100 Applications Sympas
pour votre PC ou compatible

TOYBOX

☐ TB101 **ACQB** Armchair Quarterback : Jeu de stratégie pour le football US
☐ TB103 **Biorhythm** Charte des rhythmes émotionnels, mentaux, physiques etc.
☐ TB104 **Blackjack** Super version de ce jeu de cartes des champions !
☐ TB106 **Chess** Bien jouer aux échecs pour l'amateur et l'averti !
☐ TB108 **Fortune** Roue de la fortune ; tournez la roue et gagnez des prix ou des pénalités : Se joue seul ou entre amis !
☐ TB110 **Hangman** Jeu d'intelligence (OUI !) déterminez le mot choisi par votre machine ou vous allez être PENDU !
☐ TB113 **Pacman** Grand classique ; niveau de difficulté variable : echappez aux monstres !
☐ TB114 **Pango** Nettoyez le champ des abeilles en les écrasant
☐ TB115 **Pinball** Super graphisme : jouer au flipper avec
☐ TB116 **Poker** Jeu de cartes pour jouer contre le P.C. ou contre vos amis
☐ TB117 **Roulette** Moins cher qu'une soirée au casino de MONTE CARLO !
☐ TB118 **Solitaire** Jeu de carte : la réussite avec les cartes données par votre micro
☐ TB120 **Wonbat** Générateur de questions pour les maths, parents et enfants
☐ TB121 **Spacewar** Super graphisme et son : descendez-les !
☐ TB123 **Starlane** L'Indispensable
☐ TB124 **Monopoly** Oui c'est le jeu connu partout dans le monde
☐ TB126 **Oracle** I ching tarot
☐ TB127 **Hotboot**
☐ TB128 **Insults**
☐ TB129 **Mahjong**
☐ TB130 **Amys first primer**
☐ TB131 **Slotcolor** machine a sous
☐ TB133 **Survival**
☐ TB134 **Driver**
☐ TB135 **Civil war**
☐ TB136 **Mosaic**
☐ TB137 **Sleuth détectif**
☐ TB138 **Cast away**
☐ TB139 **Golden wombat of destiny**
☐ TB141 **Combat**
☐ TB142 **Wormcity willy the worm**
☐ TB143 **Zap em shoot !**
☐ TB145 **Jetset**
☐ TB147 **Strikes**
☐ TB148 **Horserace**
☐ TB149 **Arcade**
☐ TB150 **Bullseye**
☐ TB151 **Space invaders**
☐ TB152 **Kong et jumpjoe**
☐ TB154 **Game marker**
☐ TB155 **Pinup 1** Les jolies filles
☐ TB156 **Pinup 2**
☐ TB159 **Seawolf** sous marins
☐ TB160 **Les jolies filles - Cindy**
☐ TB161 **Les jolies filles - Ellen**
☐ TB162 **Les jolies filles - Lise**
☐ TB166 **Jet pilot**
☐ TB167 **Life**
☐ TB169 **Racecar**
☐ TB170 **Polymaze**
☐ TB171 **Gallery**
☐ TB172 **South America**
☐ TB173 **Trivia et Poker** Pour les adultes
☐ TB174 **Keno** jeu de cartes
☐ TB177 **Hearts et Poker** jeux de cartes
☐ TB182 **Subchase**
☐ TB183 **Canasta** jeu de cartes
☐ TB184 **Bridge** jeu de cartes
☐ TB186 **Dots**
☐ TB190 **Pong pong**
☐ TB193 **Baby**
☐ TB194 **Sharks**
☐ TB195 **Origami**
☐ TB196 **Cronum's castle**
☐ TB199 **Super pin ball** 5 jeux de flipper (49,95 en 5.25 ou 3.5)
☐ TB202 **Othello**
☐ TB205 **Lord of the underland**
☐ TB207 **Missile**
☐ TB209 **ABM**
☐ TB211 **Rocket**
☐ TB213 **Cia**
☐ TB214 **Xwing**

Prix TTC par disquette par commande
5.25" : 19,95 F
3.50" : 29,95 F

Bon de commande

S&M 39

Joindre votre règlement

Nom _____ **Prénom** _____
Rue _____ **N°** ____
Ville _____ **CP** _____
Société
Logiciels "Favoris" _____ ☐ **Logiciels jeux "Toybox"** _____ ☐
Valeur totale (TTC) _____ **F**
Forfait port et emballage **22,00 F**
votre règlement **TOTAL** _____ **F**
Mode de règlement : **Chèque joint** ☐
Carte CB/VISA/Amex/Diners/Eurocard ☐
Réf. _____ **Exp.** _____

Bon à retourner à : B.P 284 - 78104 St-Germain-en-Laye Cedex
Achats sur place : 100, rue du Fbg St-Denis - 75010 Paris
7, rue Ernest Renan - 93200 St Denis

Pour plus d'informations, cerclez 219
& service lecteur télématique

IL Y A DES RÉVOLUTIONS QUI ONT MARQUÉ LEUR ÉPOQUE !

Pour tous ceux qui veulent développer des logiciels commercialisables.
Pour tous ceux qui veulent une solution rapide à leurs problèmes.
Pour tous ceux qui aiment la simplicité et la puissance.

LOGIC SOFT

A CONÇU POUR VOUS

"CRÉATION"

SA SEULE LIMITE, VOTRE IMAGINATION

(COMPATIBLE PS/2. MS DOS) **Prix : 6.950,00 F H.T.**

LOGIC SOFT **85 bis, route de Grigny - 91130 RIS-ORANGIS - ☎ (1) 69.43.47.63**

Pour plus d'informations, cerclez 221
& service lecteur télématique

REINSTAL

RÉACTIVATION DES LOGICIELS PROTÉGÉS

REINSTAL réactive TOUS les logiciels protégés que vous avez sur votre disque dur, après leur désinstallation.

C'est-à-dire, qu'après avoir installé vos logiciels protégés sur votre disque dur, vous les désinstallez afin que vos disquettes d'origine soient à nouveau utilisables. Mais **REINSTAL** réactive ces logiciels sur votre disque dur.

Vous conservez vos logiciels protégés sur les disquettes d'origine, qui sont ainsi disponibles pour un nombre illimité d'installations sur disque dur.

REINSTAL fonctionne avec TOUS les logiciels pouvant être installés sur disque dur et désinstallés, et TOUS les systèmes de protection.

Pour IBM PC, XT, AT et compatibles, microprocesseurs 8088, 8086, 80186, 80286, 80386

Prix : 495 F ht - 587,07 F ttc

I.D.O.E.
Département Micro-Informatique
15, rue du Débarcadère
75017 PARIS
Tél. (1) 47.23.84.20

Distribution pour la Belgique :
GI SOFTWARE
515 rue de Nalinnes
B - 6001 Marcinelle
Tél. 071-36-61-33

Pour plus d'informations, cerclez 210
& service lecteur télématique

PETITES ANNONCES

VENTES

IMPRIMANTE
Mannesmann Tally MT160 parall. + série NQL 160 cps, interface prog. pilotée par un 8088, un an, très peu servi, état neuf, 3 000 F. Doc. fr., emballage origine. Rémy Thiercelin.
Tél. : (1) 47.90.92.73 (soir).

IMPRIMANTE
Vds cause dble emploi imprimante MT80S Mannesman Tally Centronics état neuf + 1 ruban neuf, 1 600 F. M. Dufaix, 78150 Le Chesnay.
Tél. : 39.54.38.91 (ap. 18 h).

APPLE IIe
Pour cause de départ, vends Apple IIe, 1 drive + logiciels + 1 imprimante Epson + carte extensionn 80 colonnes Graphler+, 5 000 F. Mme Teysseyre.
Tél. : 42.65.07.69.

AMSTRAD 1512
Vds Amstrad PC 1512 DDMC avec MP2, DB 3&3, Word 3, Windows, 1 an, peu utilisé, 6 000 F. Tél. : 42.58.66.03 et 64.56.43.23.

ST ATARI LOG.
Vds logiciels d'origine Atari ST, 100 F pièce (GFA, Assem., T.T., livres, jeux, Emulcom, Cad, Easy, Draw) ; Partner, 500 F. Mr Tableau, 18, allée A.-Renoir, 95560 Montsoult.
Tél. : 34.69.95.33 (après 20 h).

IBM PORTABLE
Vds IBM PC portable peu servi, 512 K, 2 drives 360 K, carte couleur graphique, carte imprimante, Housse, 9 000 F + écran couleur, 1 000 F.
Tél. : (1) 43.80.05.40 ou (1) 64.31.54.68.

AMSTRAD 1640
Vds PC 1640 neuf jamais servi cause dble emploi, 11 000 F ; 20 Mo, carte Kortex 1200, prix à débattre. Tél. : 69.91.00.12 (soir).

MONITOR EGA
Vds Monitor Ega neuf, 3 000 F ; clavier étendu neuf, 500 F ; Turbo-Prolog Topkey avec licence, 500 F pièce. Gérard Valette. Tél. : 47.31.51.58 (à partir de 17 h).

APPLE IIe
Vds Apple IIe carte CP/M, carte 80 col., 2 drives, joystick, doc. + livre imprimante (Imagewriter avec carte série + T.T. Applewriter II et nbreux livres. Prix : 8 000 F. M. Gauthier.
Tél. : 43.63.64.50.

TANDON PCA40
Vds Tandon PCA40, 1 Mo RAM, 102 touches, mon. 14 p. EGA, carte EGA + Hercules, gar. (nov. 87), emb. d'origine, peu utilisé (ord. trop pro), 21 000 F. Alain Nanhou, 2, rue des Fleurs, 77166 Grisy. Tél. : 64.05.93.77.

VENDS MS C5
Vds Microsoft C 5.0 neuf avec licence, 3 000 F. R. Triepel, 18, avenue De Gaulle, 68000 Colmar. Tél. : 89.80.06.98 (après 19 h).

MACINTOSH +
Vends ensemble ou séparément Macintosh Plus + lecteur externe 800 K + logiciels de base, 16 000 F ; imprimante Imagewriter II + câble, 4 300 F.
Tél. : 64.46.83.41 ou 30.41. 22.73 (le soir).

OLIVETTI M24
Vends Olivetti M24 640 Ko, disque dur 20 Mo, écran monochr. graphique, sorties série/ parall., nbrx logiciels, 9 500 F.
Tél. : (16) 41.45.39.90 (soir et W.-E.).

XEROX 820
Vends Xerox 820 multiposte (MPM), 3 postes écran-clavier, 512 Ko, disque dur 10 Mo, disquette 8", imprimante 132 colonnes, 6 000 F à déb.
Tél. : (16) 41.45.39.90 (soir et W.-E.).

APPLE IIc
Vds Apple IIc 128 K + Péritel + Mouse + joystick avec nbrx logs et jeux : Wizardry 1,2,3, Ultima 3,4, Bard's Tale 1,2, Might and Magic, T.T., intégré, prix : 4 500 F. Tél. : (1) 43.44.50.54 (ap. 20 h).

NEC PORTABLE
Vends NEC Multispeed portable, 2 drives 3" et 1/2 620 K, écran LCD compatible IBM, 5 kg, neuf (08/87), prix : 12 000 F à déb.
Tél. : (1) 48.42.57.30.

MACINTOSH
Vends moitié-prix logiciels neufs pour Macintosh : XPress, Pagemaker, Readysetgo 3, Jazz, Turbo Pascal. Appeler : 45.78. 28.42, 24 h/24 (répondeur en cas d'absence).

IBM PC-XT
Vds XT 640 Ko, DD 20 Mo, 2 lect. 360 Ko, EMS 2 Mo (1 024 Ko montés), moniteur bifréquence + Visu CGA Hercule, souris, log. Val. 16 000, vendu 11 000 F. M. Rolland, 37, rue A.-France, 53210 Louverne.

CANON X07
Vends Canon X07 16 Ko + imprimante X710 + XM100 + XP140 + docs + programmes + livres + cordons. 2 500 F à débattre. Tél. : 68.35.11.42 (H.R.).

CARTES IBM XT
Vds moniteur RGB Vision II, 2 000 F. Vds carte CGA, 200 F ; carte multifonction, 300 F ; carte sortie //, 100 F ; carte contrôleur drives, 200 F. Tél. : 49.00.02.76 (après 19 h 30).

APPLE II GS
Vds Apple II GS couleur 1 Mo + lect. 3"1/2 + lect. 5"1/4 + Writer 2 avec charg. feuille à feuil. + modem univers. + 7 logiciels originaux + doc. complète + rubans couleur. Le tout pour 15 000 F. Tél. : Renard au 78.87.11.20.

EMPLOIS

EMPLOI PAO
H. 29 ans ch. emploi en PAO utilisation et/ou formation. Bonne connaissance PC : DOS, T. texte, PC Brush, Concorde, Pagemaker, 1 an form. inform. Mroziewicz, 13, vil. Beranger, 94120 Fontenay-sous-Bois. Tél. : 48.77.19.06.

ECHANGES

Echange **clavier** 84 touches PC/XT et **lecteur** disquettes SP1/4 + **nbrx progs** contre clavier et écran de QX-10 Epson ou contre 1 000 F les deux. Hervé Louvel, 18, rue Dumas, 93800 Epinay-sur-Seine.

CHERCHE

Ch. log. pour **Apple IIc** « Le donjon du suzerain hérétique ».
Tél. : 42.23.16.28 (soir).

CONTACTS

TRAVAIL A FAÇON
Saisie, mise en page, édition Laser sur RX 6085, Macintosh, PC (Word Page Maker). Tél. : 43.34. 00.32. Telsec, 16, rue du Moulin-des-Bruyères, 92400 Courbevoie.

LOGICIEL F/MAIN
Réalise tout logiciel depuis l'analyse jusqu'au programme exécutable. Prix très intéressants, rapidité. Pour vos caprices ou vos besoins professionnels. Ecrire à Eric Gabay, 92, rue de Charenton, 75012 Paris, ou tél. : 43.07.19.89.

FREESOFT PC
Freesoft PC et compat. 772 disq. (à moins de 40 F/disq.), du domaine pubic américain. Catalogue détaillé (4 disq.), 50 F. Microtel-Club, 87, rte du Polygone, 67100 Strasbourg.
Tél. : 88.44.11.86.

MICRO CLUB
Club micro, sur minitel frappez 36 15, mot clé ZARDOZ. Infos + contacts + échanges + annuaire adhérent + log. domaine public, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Dialoguez interactifs sur 36 15. O. Tableau, 18, allée A.-Renoir, 95560 Montsoult.

CLUB MICRO
Pour tous les mordus de la micro, débutants ou confirmés, club par corresp. : contacts + échanges + logs publics + annuaire adhér. + bulletin doc. gratuite. Micro-Contacts, B.P. 34, 54380 Dieulouard.
Tél. : 83.23.59.39.

CLUB PC/PS
IBM PC XT + AT + compatible : club par corresp. offre les meilleurs logs du domaine public + libre essai + doc. en français à prix club. Doc gratuite. Micro-Contacts, B.P. 34, 54380 Dieulouard. Tél. : 83.23.59.39.

IBM PC & COMP.
Un look prof. progr. orig. gest. compte bancaire, 125 F. Demandez gratuit doc. complète c/envel. affranch. à v/adresse à Maurice Cohen, 33, r. des Passereaux, 77680 Roissy-en-Brie. Tél. : 60.28.65.68 (le soir).

PETITES ANNONCES

SOFT & MICRO DEVELOPPE SON SERVICE DE PETITES ANNONCES

Le volume de plus en plus important de petites annonces que vous nous adressez chaque mois nous a conduit à repenser entièrement ce service. Il devenait impossible de publier la totalité de vos propositions et de vous assurer un service de qualité.
Désormais, vos petites annonces seront traitées et consultables soit en temps réel par la magie du minitel, soit, pour les inconditionnels du papier, dans les pages *Soft & Micro* où nous inaugurons dès ce numéro une formule d'annonces classées payantes qui vous garantira un service irréprochable. Pour une efficacité maximale, ces annonces classées vous proposent un service très professionnel : des modules clairement délimités et bien mis en valeur (encadré de 26 x 42 mm), la garantie de parution de votre texte et le cadre prestigieux d'une grande revue d'informatique.

CONDITIONS DE PARUTION

Les annonces classées sont soumises à certaines règles. Respectez-les afin d'assurer le bon fonctionnement de ce service. Ainsi, ne dépassez pas le nombre de caractères mis à votre disposition, n'omettez pas de renvoyer votre bon de commande un mois au moins avant parution (premier jeudi du mois précédant la sortie du numéro). Enfin, n'oubliez pas de joindre votre chèque dans votre courrier.

TARIF

Annonces de particulier à particulier
1 module de 24 x 42 mm : 90 F TTC.

Annonces commerciales
1 module de 24 x 42 mm : 625 F TTC.

BON DE COMMANDE

Détachez ce bon et retournez-le à l'adresse indiquée au bas. ▼ ▼

Je soussigné

Nom..... Prénom ..... Profession .....

Adresse : N°..... Rue .....

..... Ville ..... Code postal .....

vous demande de bien vouloir faire paraître dans le prochain numéro de *Soft & Micro* la petite annonce suivante :

OBJET (nom du matériel ou centre d'intérêt figurant en gras dans l'annonce) : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| (12 caractères)

TEXTE COMPLEMENTAIRE
Votre texte ne doit pas dépasser 6 lignes de 32 caractères, adresse comprise, et doit être écrit en caractères d'imprimerie.

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

N'oubliez pas de mentionner votre nom et un numéro de téléphone dans le texte de l'annonce).

Ci-joint un chèque de _____ F

Fait à _____

le _____

Signature

BON DE COMMANDE A RETOURNER A :
***SOFT & MICRO*, Annonces classées, 10, rue Fresnel, 75116 PARIS**

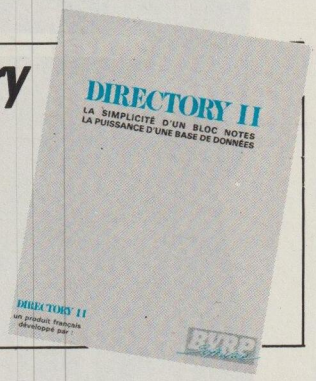
NOS PETITES ANNONCES GRATUITES SUR MINITEL

Vous désirez trouver des correspondants, échanger des idées ou des programmes, acheter ou vendre du matériel d'occasion ? Créer un club ou organiser une manifestation : SOFT et MICRO vous suggère de le faire en "temps réel" en accédant dès maintenant à notre nouveau service de petites annonces sur Minitel.

Composez le 3615
Code d'accès AK, tapez SOFT

ACCES DIRECT... ET SON CADEAU SOFT & MICRO

Recevez Directory la gestion de fichiers simple et conviviale de BVRP



PARTICIPEZ A LA REDACTION DE SOFT & MICRO

Si vous souhaitez participer au tirage, indiquez vos coordonnées ci-dessous et retournez-nous ce bon au plus vite.

Nom _____

Prénom _____

Profession _____

Adresse _____

_____

Ville _____ Code _____

Quels sujets souhaiteriez-vous voir publier dans notre prochain numéro ?

_____

_____

_____

N° 39	Nom de l'article	Page	Excellent	Bien	passable	Nul
1	Magazine : le Ve PC Forum	27	☐	☐	☐	☐
2	Gros plan : l'environnement dBase	84	☐	☐	☐	☐
3	Essais logiciels	92	☐	☐	☐	☐
4	Gros plan : Macintosh II	124	☐	☐	☐	☐
5	Essais matériels	130	☐	☐	☐	☐
6	Les Must de 1987	142	☐	☐	☐	☐
7	Téléchargement	167	☐	☐	☐	☐
8	Initiation 1-2-3	178	☐	☐	☐	☐
9	Fiche carte d'extension	191	☐	☐	☐	☐
10	Votre avis sur le service Lecteur télématique	212	☐	☐	☐	☐

Retournez ce coupon à **ACCÈS DIRECT *SOFT & MICRO*, 10, rue Fresnel, 75116 Paris**
ou répondez directement sur **MINITEL : 3615 Code AK, tapez SOFT**

SERVICE LECTEURS TELEMATIQUE

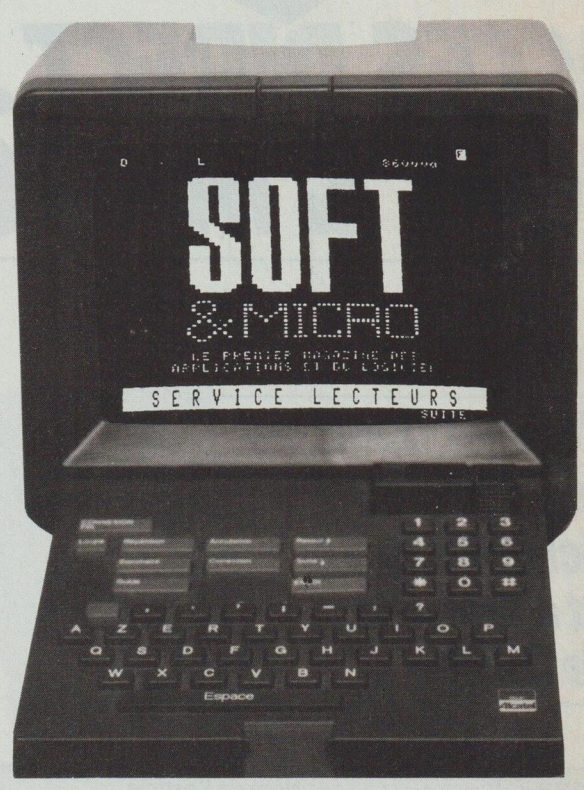
SOFT & MICRO

PUBLICITÉ

Pages	Nom	Cerclez	Pages	Nom	Cerclez
128	ABACUS	172	54	LOGICYS	129
189	ADDICIEL	193	103	MANHATTAN	155
68	AEE	136	91	MCL	148
185	AEL	192	181	MEMSOFT	191
13	AMSTRAD	105	9	MICRO APPLICAT.	103
198	ANIRAL UTEC	212	44	MICRO APPLICAT.	121
164	APERIA	184	25	MICRO RESO	113
135	APRIL SOFTWARE	177	90	MICROPRO	147
59	ARTHUR ANDERSEN	131	41	MICROSOFT	120
51	ATARI	127	72	MINIPUCE	138
53	ATARI	128	11	NEC	104
71	AWARE	137	89	NEOL	146
101	AWARE	154	198	NEW DEAL	175
15	BG DIFFUSION	106	22	ORCHID	110
3	BORLAND	101	205	ORD.EXP.COMPT.	216
109	BROTHER	159	206	ORELIA	218
204	CABINET PEKER	206	63	PAFEC	133
127	CIEL	171	74	PAONGRAPH	139
129	CIEL	173	45	PC MART	123
198	CLASSY	200	174	PC MART	213
204	CMF	215	136	PC SOFT	178
38	COMMODORE	119	215	PC TECHNOLOGIE	249
171	COMMODORE	187	205	PC USER CENTER	207
57	COMPUTER ASSOC.	130	207	PC USER CENTER	219
193	CONTROL RESET	195	126	PGM	170
194	CONTROL RESET	196	207	PHASE	220
195	CONTROL RESET	197	121	PNB	167
196	CONTROL RESET	198	123	PNB	169
37	COTE OUEST	118	166	PRAXIS	186
190	DATAGRAPH	189	137	RS	179
190	DELTA SYS	194	138	RS	180
114	DKT	162	139	RS	181
96	DYNAMIT COMPUTER	150	140	RS	182
98	DYNAMIT COMPUTER	152	60	SAMSUNG	132
111	EBP	160	77	SANYO	141
64	EUROMICROS	134	79	SANYO	142
43	FEEDER	122	81	SANYO	143
6	FRAME	102	216	SEGICIEL	250
206	FRANCO ELECTRON.	208	165	SERVOTEL	211
141	GOTO INFORMAT.	183	20	SMO BUREAUTIQUE	214
82	GRM INTERNATION.	144	112	SOMMA	161
83	HAND SHAKE	145	29	SYSTEC	115
75	HB SYSTEMES	140	31	SYSTEC	116
133	HDM	176	33	SYSTEC	117
208	IDOE	210	94	TDS	149
107	IIG	158	99	TECHNO DIRECT	153
122	INFRASON	168	165	TECHNO DIRECT	185
173	INNELEC/MIGENT	188	207	TELNOS	209
97	INOVATIC	151	17	TOP TOOLS	107
104	INT.SOFT.SOLUT.	156	67	TOP TOOLS	135
46	INTERQUADRAM	124	197	TRAN	199
206	INTRACO	217	118	VDL	165
26	KAYPRO	114	21	WINNER SOFTWARE	109
120	L&W	166	23	WINNER SOFTWARE	111
177	LA DEDICACE	190	199	WINNERS	201
117	LAYROLLE	164	200	WINNERS	202
115	LGI	163	201	WINNERS	203
131	LOCASOFT	174	202	WINNERS	204
208	LOGIC SOFT	221	49	ZENITH	126
115	LOGIC. DU JAGUAR	157			

■ Pour la première fois en France, SOFT & MICRO vous propose, en plus de son Service lecteurs classique (carte-réponse ci-contre), le Service Lecteurs Télématique.

■ Une manière unique et efficace de recevoir de la part des entreprises toutes les informations complémentaires sur leurs produits.



SERVICE LECTEURS TELEMATIQUE

■ Passez directement votre commande de documentation sur votre Minitel.

Pour utiliser le Service Lecteurs Télématique de SOFT & MICRO, composez le :

36 15 CODE EXA

Directeur de la publication : Alain Tailliar – N° Commission paritaire : 66607. Imprimeries Massy-Jean Didier, SPID
Photocomposition : Algaprint – Photogravure : Atrium, BMPI

PC TECHNOLOGIES

Fou de Laserview

Laserview Plus, l'écran total pour PC, PS et pour Macintosh II et SE

Laserview Plus de Sigma Designs est un champion.
Cet écran détient le record de la haute résolution avec un affichage de 1.664 × 1.200 points.
Soit près de 2.000.000 de points affichés simultanément à l'écran...
Et il s'accommode aussi bien d'un PC, d'un PS, que d'un Macintosh II ou SE.
Ce record, il le tient dans les grandes largeurs.
Il n'affiche pas moins de deux pleines pages au format A4 côte à côte.
Il est vrai qu'avec 19 pouces de diagonale écran, il y a de quoi faire...
De quoi travailler dans le plus grand confort, par exemple.
En PAO, avec Pagemaker sous Windows ou Ventura sous GEM, en CAO, avec Cadkey ou Autocad, et même sur vos logiciels de bureautique favoris... puisque Laserview Plus émule les modes d'affichage Hercules et CGA!
Des drivers existent pour la plupart des logiciels best-sellers du marché.

SERVICE 3617 PCT TELEMATIQUE

Un écran unique

Avec Laserview Plus, l'économie est double.

Vous gagnez de la place sur votre bureau - plus besoin d'un moniteur de contrôle - et vous épargnez votre budget d'investissement - un seul moniteur coûte moins cher que deux! -.

Laserview Plus

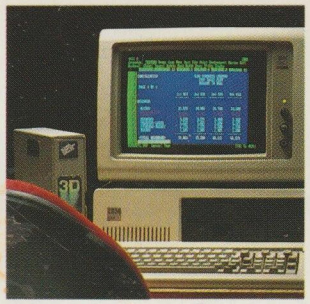
Résolution : 1.664 points en horizontal par 1.200 points en vertical.
Largeur de bande vidéo : 160 MHz, 4 niveaux de gris.
Fréquence de balayage : 74,76 kHz.
Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz non entrelacé.
Taille de l'écran : 19 pouces.
Phosphore : Blanc.

PC TECHNOLOGIES
153, av. de Versailles 75016 Paris
Tél. : (1) 45.24.45.20

Pour plus d'informations, cerclez 249 & service lecteur télématique

IBM, Autocad, Cadkey, Ventura, Pagemaker, Windows, Gem, Laserview Plus et Sigma Designs sont des marques déposées.

Intellipress 45.42.48.98.



Boeing Graph : de fabuleux graphiques en perspective !

Vous allez enfin pouvoir exprimer vos idées sous les formes les plus diverses, représenter clairement les données les plus complexes en couleurs, ou en noir et blanc, en trois dimensions, rendre vos exposés et vos rapports plus convaincants.

Boeing Graph vous séduira par sa facilité d'utilisation – représentation permanente des touches de fonction à l'écran, nombreux écrans d'aide... –, et par sa puissance en vous proposant entre autres : 32 types de graphismes, 20 fonctions d'animation-rotation de vos graphiques dans l'espace – sur chacun leurs axes –, fenêtrage, zoom, vision panoramique, homothéties, couleurs et ombres.

Avec Boeing Graph tout est permis !

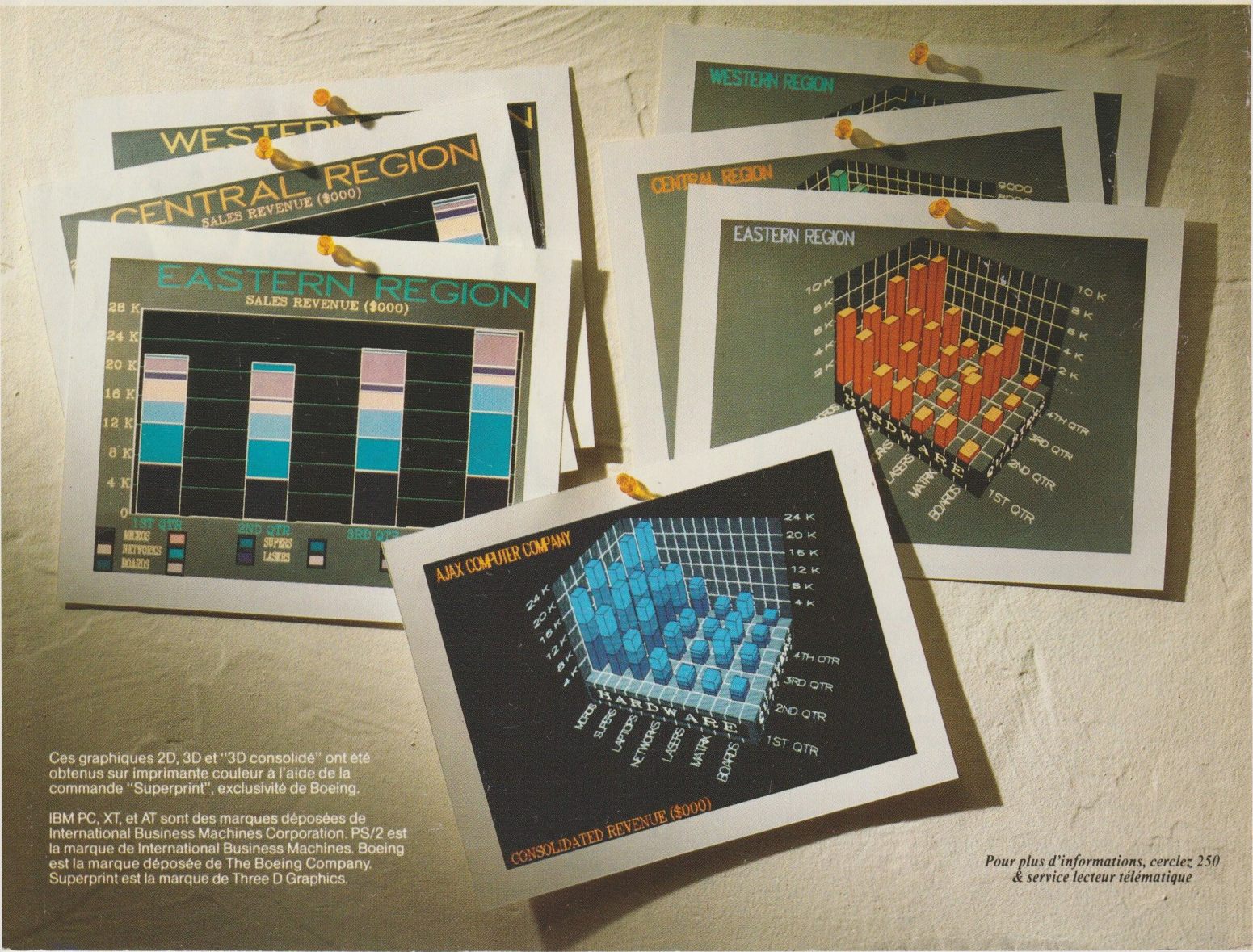
Boeing Graph traite instantanément les données venant de son tableur 3D intégré, du tableur 3D Boeing Calc, ou de tout autre tableur ou fichier ASCII.

Au cours de l'impression, la commande "Superprint"™ – exclusivité de Boeing – sélectionne automatiquement la meilleure résolution de votre imprimante matricielle, laser ou à jet d'encre, et ce quelle que soit la résolution de votre écran.

Avec Boeing Graph, donnez la vie à vos graphiques de gestion ! Boeing Graph fonctionne sur IBM XT®, AT® ou compatibles et sur IBM PS/2™.

Pour recevoir une documentation ou obtenir l'adresse d'un revendeur agréé, téléphonez au (1)-45-55-18-46 ou écrivez à SEGICIEL, 27bis Quai Anatole France 75007 PARIS. Télex : 250800F.

BOEING



Ces graphiques 2D, 3D et "3D consolidé" ont été obtenus sur imprimante couleur à l'aide de la commande "Superprint", exclusivité de Boeing.

IBM PC, XT, et AT sont des marques déposées de International Business Machines Corporation. PS/2 est la marque de International Business Machines. Boeing est la marque déposée de The Boeing Company. Superprint est la marque de Three D Graphics.

Pour plus d'informations, cerclez 250 & service lecteur télématique